

* NOTICES *

2

Japanese 3081397

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] When it is a binding for fixing a leg or a boot to a take-off run implement, the aforementioned base can be attached in a take-off run implement including the base for receiving a leg or a boot and a leg or the front face of a boot is fastened further. Even if few, one strap can be attached in the 1st wearing place on the aforementioned base, and the 2nd wearing place. at least one strap which suits it — containing — the above — Even if few, when, as for one strap, the aforementioned base is attached in the take-off run implement, it can release from the wearing place of the above 1st by tool needlessness. the above — and the wearing place of the above 2nd — movement — possible — the above — the binding which cannot be removed from the aforementioned base when one strap is moved to the wearing place of the above 2nd from the above 1st, even if few

[Claim 2] Are a binding for fixing a leg or a boot to a take-off run implement, and the base for receiving a leg or a boot is included. At least one strap which suits it when the aforementioned base can be attached in a take-off run implement and a leg or the front face of a boot is fastened further is included. the aforementioned base and the above — one strap, even if few The complementary lock member for attaching one strap in the aforementioned base in the 1st wearing place and the 2nd wearing place, even if few is included. the above — the above — even if few — one of one strap and the aforementioned bases — the above — the time of being in the state which one strap was able to loosen even if few — the above — in order to make a complementary lock member engaged A partial binding.

[Claim 3] The base which is a snowboard binding for fixing a boot to a snowboard, and contains opening, The complementary presser-foot disk for inserting each other in with the aforementioned opening and fixing the base to a snowboard is included. As for the aforementioned base, the high back extends from the posterior part of the aforementioned base including one pair of side attachment walls, and heel whoop. At least one strap which suits it when fastening the front face of a boot furthermore is included. Even if few, one strap includes a wearing edge. the above — at least one of the one aforementioned pair of side attachment walls and the aforementioned heel whoop The slot which receives the aforementioned wearing edge of one strap even if few is defined. the wearing place where the 1st is fixed — setting — the above — The aforementioned wearing edge of one strap is releasable from the wearing place where the above 1st within the aforementioned slot is fixed when the aforementioned base is attached in the aforementioned snowboard, even if few by tool needlessness. the above — Subsequently, the binding which can be re-positioned by tool needlessness in the wearing place where the 2nd within the aforementioned slot is fixed.

[Claim 4] the time of applying the force to the aforementioned elastic member and making an elastic member deform including an elastic member further — the above — a binding given in either of the claims 1-3 by which one strap is released from the wearing place of the above 1st even if few

[Claim 5] the aforementioned elastic member — the above — the binding according to claim 2 formed as a portion of one strap even if few

[Claim 6] the above — the time of the force being applied in accordance with the shaft of one strap, even if few — the above — a binding given in either of the claims 1-5 by which one strap is released from a wearing place even if few

[Claim 7] The aforementioned base is a binding given in either containing the side attachment wall which has a slot for receiving a part of at least one strap [at least] in the wearing place of the above 1st, and the wearing place of the above 2nd of the claims 1-6.

[Claim 8] the side attachment wall which has a slot for the aforementioned base receiving a part of at least one strap [at least] — containing — the pars basilaris ossis occipitalis of the aforementioned slot — opening — **** — the above — a binding given in either of the claims 1-7 which can be placed to the bearing front face exposed by the pars basilaris ossis occipitalis which opened the wearing edge of one strap the account of before even if few

[Claim 9] the aforementioned base — the 1st lock member — containing — the above — even if few — the 2nd complementary lock member to which one strap can engage with the lock member of the above 1st possible [release] — containing — the 1st lock of the above — a member and the 2nd lock of the above — one of members — the above on the aforementioned base — a binding given in either including two [as opposed to one strap], or the wearing place beyond it of the claims 1-8

[Claim 10] the time of the aforementioned lock member being engaged — the above — even if few — one strap — the aforementioned base — receiving — the binding according to claim 9 which can circle

[Claim 11] When the aforementioned lock member is engaged, the lock member of the above 1st is the binding according to claim 9 which can circle to the lock member of the above 2nd.

[Claim 12] the stops the lock member of the above 1st had at least two intervals kept — containing — the lock member of the above 2nd — the above — the binding containing at least one excrescence which extends in a longitudinal direction from one strap even if few according to claim 9

[Claim 13] The aforementioned base is a binding given in either of the claims 1-12 which is the snowboard binding base.

[Claim 14] the above — a binding given in either of the claims 1-13 in which one strap contains at least one of a tow strap, an anchor-escapement strap, and SHINSU traps even if few

[Claim 15] the above — a binding given in either of the claims 1-14 which can be engaged possible [release] in order for one strap to be able to separate the above 1st and the 2nd portion in order to enable insertion or removal of a leg or a boot including the 1st portion and 2nd portion, even if few, and to restrain a leg or a boot in the aforementioned binding

[Claim 16] the side attachment wall on which each ** of the aforementioned base has a tow strap slot and an anchor-escapement strap slot — containing — the above — even if few — one strap The tow strap which has the 1st portion which can be attached in the aforementioned base, and the 2nd portion for the each in the 1st wearing place within the tow strap slot of each above and the 2nd wearing place is included. further — the above — one strap contains the anchor-escapement strap which has the 1st portion which can be attached in the aforementioned base, and the 2nd portion for the each in the 1st wearing place within the anchor-escapement strap slot of each above, and the 2nd wearing place even if few — A binding given in either of the claims 1-15.

[Claim 17] For each of the 2nd portion of the above of the aforementioned tow strap and the aforementioned anchor-escapement strap, each of the 1st portion of the above of the aforementioned tow strap and the aforementioned anchor-escapement strap is a binding containing the boot engagement strap which has the buckle which can engage with the aforementioned ratchet strap possible [release] according to claim 16 including a ratchet strap.

[Claim 18] The aforementioned tow strap slot is a binding according to claim 16 or 17 formed through the pars basilaris ossis occipitalis of a side attachment wall from the crowning of a side attachment wall.

[Claim 19] At least two anterior part strap applied-part articles should be contained in the aforementioned tow strap slot, and set them in at least two wearing positions. it suits so that a tow strap may be engaged with the base — having — the above — a binding given in either of the claims 16-18 which suits so that movement of a tow strap may be enabled by tool needlessness between at least two wearing positions, when, as for two anterior part strap applied-part articles, the base is attached in the snowboard, even if few

[Claim 20] At least two posterior part strap applied-part articles are contained in a posterior part slot. and it suits so that an anchor-escapement strap may be engaged in at least two posterior part wearing positions — having — the above — a binding given in either of the claims 16-19 which suits so that movement of an anchor-escapement strap may be enabled by tool needlessness between at least two posterior part wearing positions, when, as for two posterior part strap applied-part articles, the base is attached in the snowboard, even if few

[Claim 21] It is a binding given in either of the claims 16-20 which the pars basilaris ossis occipitalis of the flank flange under a posterior part slot separates from a snowboard substantially [when a snowboard is

- equipped with a binding], and is positioned by a posterior part slot extending towards the pars basilaris ossis occipitalis of a flank flange partially from the crowning of a side flange.

[Claim 22] It equips [including an elastic member / based on at least one binding strap] in at least two wearing places and needs. The aforementioned return stop and at least one binding strap are a binding given in either of the claims 1-3 which is constituted so that movement of at least one binding strap may be alternatively enabled by tool needlessness between at least two strap wearing positions, when the base is attached in the snowboard by applying the force to an elastic member, including the suiting return stop further.

[Claim 23] the above — a binding given in either including the wearing edge where one strap has an one apparatus hinge even if few of the claims 1-22

[Claim 24] the above — even if few — one strap — the above — a binding given in either including the wearing edge which has the one apparatus hinge which can be placed to one of the aforementioned base and take-off run implements in order to make one strap and base engaged, even if few of the claims 1-23

[Claim 25] Take-off run equipment which contains the binding of a publication in either of the claims 1-24 attached in a snowboard and the aforementioned snowboard.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[The field of a design]

this design — engagement — the time of the substrate being especially equipped with the base about the tool unnecessary system for adjusting the wearing place of a member — the engagement in the base — it is related with the system for re-positioning the wearing edge of a member without the assistance of an external tool

[0002]

[The background of a design]

Since a rider is fixed to boards constituted for take-off run, such as a snowboard, snow skiing, water skiing, a wake board, and a surfboard, and other equipments, binding equipment is used. The purpose of this design is faced and it is a "take-off run implement."

The equipment of others for making all the above-mentioned boards and riders cross a front face is shown to a ** general target.

[0003]

The binding of the specific type known as a strap or a tray binding equips a take-off run implement with a rider's leg or boot using the elongated strap. The strap type snowboard binding 10 shown in drawing 1 contains the strap beyond the base plate 12 which suits so that a rider's boot 14 may be received, and one which crosses a boot acceptance field and extends since a boot 14 is fixed to a binding 10 or it. Typical things are the tow strap 16 and the anchor-escapement strap 18, and the each gives opening for these being separated mutually and a rider placing the boot 14 of his or her into a binding 10 including the ratchet strap 20 and the boot engagement strap portion 22. Subsequently, a boot 14 is firmly held on a snowboard 1 by recombining the strap portions 20 and 22 and being fastened around the placed boot 14.

[0004]

wearing in which this extends through the side attachment wall of a base plate 12 including eyelet 24 as for the edge of each strap portions 20 and 22 — it can be shown with a hole 26 A strap portion is fixed to a binding by inserting the bolt which turned off the screw thread through arranged opening, and fastening with t-nut or other fasteners. wearing whose strap type snowboard binding set a series of intervals on the side attachment wall typically in order to make it change when the wearing places of the strap which was suitable depending on how depending on which specification rides differ and the amenity and the goodness of fit of a boot to a binding adjust the position of a strap — a rider can change a strap wearing place alternatively by it including a hole 26 wearing from which a rider loosens a fastener using a screwdriver, a wrench, and/or other tools, re-positions a strap, and eyelet 24 differs — it is made equal to a hole 26 Subsequently, a tow and/or an anchor-escapement strap cross a rider's boot, and it is made to extend in a suitable place by collecting fasteners again and fastening with a suitable tool to the amenity of the way or request which is meant and which rides.

[0005]

Recently, Burton SUNOUBOZU (Burton Snowboards) which is the grantee of this application introduced the snowboard binding which has the tow strap which can move to the 2nd wearing place from the 1st wearing place on a binding, without requiring use of an external tool of a rider. The tow strap contained the ratchet strap portion 20 and the boot engagement portion (not shown) also here as shown in drawing 2.

The boss 28 of a cylindrical shape projected sideways from the wearing edge of each portion of a tow strap on two general targets. One pair located in each slot of each ** of a base plate of stops 30 (1st wearing place) which counter, and engagement were possible for this boss 28. 2nd opposite 32 (2nd wearing place) of the stops which counter was located in each slot 1st behind [opposite 30 to about 20 millimeter] stops.

[0006]

In order to move a tow strap to the 2nd wearing place from the 1st wearing place, the binding 10 needed to be first removed from the snowboard 1. This is because the upper surface of the snowboard 1 in the bottom 34 of a slot had prevented a strap's moving below, stopping and separating from engagement to an ingredient 30. When the binding 10 was removed from the snowboard 1, a part for the upper part of the tow strap which separates and extends from a base plate has been held, it pushed towards the bottom of a base plate, the strap was moved through the bottom 34 of a slot, the boss 28 was stopped, and it released from 1st opposite 30 of an ingredient. Subsequently, the strap 16 was back slid until a boss 28 stopped and it was equal to 2nd opposite 32 of an ingredient. lengthening the crowning of a strap 16 up — a boss 28 — stopping — another side of an ingredient — an opposite — it placed into 32 and the tow strap 16 has been arranged in the 2nd wearing place Since a binding 10 was fixed to a board with the tow strap in a new wearing place, presser-foot mounting (not shown) of a presser-foot disk etc. had become a nest into somewhat small opening of the floor of a base plate. Subsequently, the screw thread or the bolt was pressed down, and it put in through opening of mounting, it inserted in the insert which turned off the screw thread of a snowboard 1, and the snowboard 1 was equipped with the base plate 12. Although this Burton equipment did not need a tool in order to re-position a tow strap between the 1st on a binding, and the 2nd wearing place Loosen a binding from a snowboard first, give a crevice required in order to carry forward a tow strap to the bottom of the bottom of a base plate enough, and a boss 28 is released from the stop implements 30 or 32 in the 1st or 2nd wearing place. The tool was required in order to move a tow strap to the wearing place of another side. Therefore, the conventional Burton binding was not what gives regulation of the tool needlessness on the board of a tow strap wearing place.

[0007]

In the Burton binding shown in drawing 2 , although the pars basilaris ossis occipitalis 34 of a tow strap slot was open, since the same flat surface on the front face of a snowboard was equipped with the base plate, the tow strap did not fall from a slot. However, the portion of the side attachment wall equipped with an anchor-escapement strap suited remarkable the top rather than the snowboard front face. Since an anchor-escapement strap may slide down from a base plate when a snowboard front face cannot be used, in order to shut densely opening of the pars basilaris ossis occipitalis of a slot wall, slot wall type wearing equipment is not suitable here. Consequently, in the Burton binding constituted, the outside of a base-plate side attachment wall was equipped with the anchor-escapement strap using the screw thread and t-nut in the conventional mode with the tow strap of tool needlessness.

[0008]

[The outline of a design]

the time of the substrate being equipped with the base in one of the examples according to the aspect of affairs of this design — the engagement on the base — the tool unnecessary system for adjusting the wearing place of a member is offered This engagement member suits the body restrained, and the base suits so that the body restrained may be received partially at least. An engagement member has the wearing edge in which the base and engagement are possible in the 1st wearing place, and is arranged for movement in release of the tool needlessness from the 1st wearing place when the base is attached on the substrate, and the 2nd wearing place. This engagement member may be movable with a user, in order to release a wearing edge from the 1st wearing place.

[0009]

In another aspect of affairs of this design, the binding for fixing a leg or a boot to a take-off run implement includes the base which can receive a leg or a boot and can be attached in a take-off run implement. At least one strap which suits a leg or the front face of a boot can be engaged in the 1st wearing place on the aforementioned base, and the 2nd wearing place. At least one strap can be released from the 1st wearing ~~place by tool needlessness, when the aforementioned base is attached in the take-off run implement,~~ without dissociating from the base, and it can be moved to the wearing place of the above 2nd.

[0010]

In another aspect of affairs of this design, the binding for fixing a leg or a boot to a take-off run implement includes the base which can receive a leg or a boot and can be attached in a take-off run implement. The 1st of the base and the 2nd wearing place can be equipped with at least one strap which suits it when fastening a leg or the front face of a boot. When it is in the state which at least one strap was able to loosen, in order that this base and at least one strap may make a complementary lock member engaged including the complementary lock member for attaching at least one strap in the base in the 1st wearing place, one of at least one strap and the bases is partial.

[0011]

In another aspect of affairs of this design, a snowboard binding contains the base plate which has opening, and the complementary presser-foot disk for inserting in with opening and fixing a base plate to a snowboard. As for a base plate, the high back extends from the trailer of the aforementioned base plate including one pair of side attachment walls, and heel whoop. When fastening the front face of a boot, at least one strap which suits it includes a wearing edge. At least one of the one aforementioned pair of side attachment walls and the aforementioned heel whoop defines the slot which receives the wearing edge of at least one strap in the wearing place where the 1st is fixed. Re-positioning is possible for the wearing edge of this at least one strap at tool needlessness in the wearing place where it can release from the wearing place where the above 1st within a slot is fixed by tool needlessness in when the aforementioned base plate is attached in the snowboard, and the 2nd within a slot is subsequently fixed.

[0012]

In another aspect of affairs of this design, at least one leg or the engagement member of a boot suits the front face of the leg or boot which it fastens including the base which can attach the binding for fixing a leg or a boot to a take-off run implement in the take-off run implement for receiving a leg or a boot. when the base is attached in the take-off run implement, without this binding removes a strap from the base again — the above — the means for enabling regulation of one leg or a boot engagement member by tool needlessness in the 1st wearing place to 2nd wearing place, even if few is included

[0013]

another aspect of affairs of this design — setting — the leg on a binding, or boot engagement — the method for adjusting the wearing place of a member by tool needlessness contains the step which gives the binding which has the base and at least one leg, or a boot engagement member A take-off run implement is equipped with this binding, including the 1st to at least one leg or a boot engagement member, and 2nd wearing places. This method contains the step which adjusts at least one leg or a boot engagement member by tool needlessness in the 2nd wearing place from the 1st wearing place, without separating at least one leg or a boot engagement member from the base again, when the take-off run implement is equipped with the binding.

[0014]

In another aspect of affairs of this design, a snowboard binding includes the return stop which suits so that the base may be equipped with the base, at least one binding strap, and at least one binding strap in at least two wearing positions. Stop returning, by [this] applying the force to an elastic member, when the base is attached in the snowboard, at least one binding strap is constituted so that movement of at least one binding strap may be alternatively enabled by tool needlessness between these at least two strap equipment positions.

[0015]

In another aspect of affairs of this design, a snowboard binding includes the base which has at least one flank flange supported by a pars basilaris ossis occipitalis and this pars basilaris ossis occipitalis. This at least one flank flange has the anterior part slot which extends through the pars basilaris ossis occipitalis of at least one flank flange from the crowning of at least one flank flange. A tow strap is partially positioned in this anterior part slot at least, and at least two anterior part strap applied-part articles suit so that a tow strap may be engaged with the base in at least two wearing positions. These at least two anterior part strap applied-part articles are positioned in an anterior part slot, and when the base is attached in the snowboard, they suit so that movement of a tow strap may be enabled by tool needlessness between at least two wearing positions. This snowboard binding may also contain the anchor-escapement strap — partially positioned at least again in the posterior part slot which extends towards the pars basilaris ossis occipitalis of a flank flange from the crowning of a flank flange, and this posterior part slot. At least two posterior part strap applied-part articles are positioned in a posterior part slot, and it suits so that an

anchor-escapement strap may be engaged in at least two posterior part wearing positions. When the base is attached in the snowboard, these at least two posterior part strap applied-part articles suit so that movement of an anchor-escapement strap may be enabled by tool needlessness between at least two posterior part wearing positions.

[0016]

Another instantiation-example of this design is related with the snowboard binding containing the base, at least one binding strap which has an elastic edge, and at least two strap applied-part articles supported by the base. This strap applied-part article suits so that the base may be equipped with at least one binding strap in at least two wearing places. This strap applied-part article and a binding strap are constituted so that movement of at least one binding strap may be alternatively enabled between at least two strap wearing places.

It is tended to one of the wearing places to hold a strap edge, and a browned type is possible for an elastic edge, and it can release a strap from one of the wearing places alternatively, and can move it to wearing somewhere else.

[0017]

Another instantiation-example of this design is related with the snowboard binding containing the base, at least one binding strap, and at least two strap applied-part articles supported by the base. This strap applied-part article suits so that the base may be equipped with at least one binding strap in at least two wearing places. This strap applied-part article and a binding strap are constituted so that movement of at least one binding strap may be alternatively enabled between at least two strap wearing places. The elastic shelf attached in the base tends to hold a binding strap to one of the wearing places, a browned type can be possible for it, can release a strap from one of the wearing places alternatively, and can be moved to wearing somewhere else.

[0018]

The aspect of affairs of this design will be more completely evaluated by referring to detailed explanation of the following instantiation-examples with an attached drawing. In a drawing, an analogous reference mark shows analogous parts.

[0019]

[Detailed Description of the Invention]

the aspect of affairs of this design attached the base as on the substrate — and external tools, such as a screwdriver, coin, and a wrench, — it is not necessary to apply — the engagement on the base — it is related with the equipment for adjusting the wearing place of a member The binding for this system fixing to the substrate of a take-off run implement or others bodies, such as a boot or a leg which has one or the engagement members beyond it, such as a strap One or the engagement member beyond it for fixing the component of footwear, in order to improve a performance characteristic, For example, it is applied to especially the thing in which it is the shoes for sports or a boot including a heel presser foot etc., and the engagement member crosses the tongued section or vamp of the shoes for sports, or a boot, and extends. In a specific example, this wearing equipment is in the interior of the base completely, when the substrate is equipped with the base, it cannot carry out direct access, and it does not have the need, either.

especially — the latter equipment — setting — engagement — one of a member or the bases may be operated, and an engagement member may be released from a wearing place

[0020]

the engagement to which this design is turned in order to make an understanding easy, without restricting the range of this design — the tool of the wearing place of a member — the equipment of this design for unnecessary regulation is connected especially with the snowboard binding used since a rider's boot is fixed to a snowboard, and is indicated below however, engagement of this design — a member — it should be evaluated that you may be included in the binding equipment used in order that a re-positioning system may restrain bodies other than the leg or boot binding equipment with which the substrate which has not been designed specifically because of take-off run or other sport application may be equipped and a leg, or a boot

[0021]

~~The example illustrated by drawing 3 is the snowboard binding 40 arranged with the tow strap 42 and the anchor-escapement strap 44 for fixing a rider's boot to a snowboard. The wearing place of the base plate 46 to each of the tow strap 42 and the anchor-escapement strap 44 can be changed by the rider, without~~

using a tool, when the snowboard is equipped with the binding (namely, "on a board (on board)") "with namely, tool needlessness" (tool free), and a rider can choose a suitable suitable setup for the amenity or the goodness of fit of a request of a boot in how depending on which specification rides, or a binding. Although the binding illustrated has two straps and is arranged for the regulation on the board of the tool needlessness of a strap wearing place of the each, this design is not restricted to double strap equipment. Rather, this design contains the binding which has the strap of all numbers constituted and arranged, in order not to use an external tool in order to release a strap from a wearing place, and not to demount a binding from a snowboard and to enable relocation of strap wearing. Therefore, it is considered the binding composition of others using different strap arrangement which does not show the binding which has the binding which has only a tow strap or an anchor-escapement strap or a tow strap, an anchor-escapement strap, and a SHINSU trap to especially here, either the same way. further — this design — setting — the strap beyond two or it — having — the — all — coming out — the strap beyond one which is not, or it — a tool — a binding which is arranged for regulation on an unnecessary board can be considered That is, although it may need with use of a screwdriver and/or a wrench, or other tools in order that some of straps may loosen a fastener and they may fasten it again so that the wearing place of the strap which met the binding can be adjusted, as long as it is constituted for the regulation on the board of tool needlessness of at least one strap, the equipment exists within the limits of the aspect of affairs of this design. In addition to one or the strap beyond it constituted for the wearing place regulation on the board of tool needlessness, a binding may also contain an engagement member without a strap in alternative.

[0022]

The snowboard binding shown in drawing 3 contains the base plate 46 which suits so that a snowboard boot may be received, the base 46 which has a floor 48, one pair of side attachment walls 50 which counter, and the heel whoop 52. A size is set that the slot 54 which extends in the front end section of a binding 40 or the side attachment wall 50 near the tow edge receives the wearing edge of the strap 42 which fixes a part for the anterior part of a boot 14 to a snowboard 1. It is not like many conventional strap binding designs on the outside of the base-plate side attachment wall 50, and straps 42 and 44 are close brought with a rider's boot by equipping with a strap inside a slot 54. Thus, when a rider leans her boot against the binding straps 42 and 44 by being close and wrapping a leg, the delay of the response time on a board can be abolished. as being shown in drawing 4 — a slot 54 — the lock beyond two or it — the lock on a strap with this lock member complementary including a member 56 — you may be the form of the stops or the hollow as shown which suits so that it may insert each other in with a member 58 the lock in the example illustrated which a strap has — a member 58 — a boss or a rod — it is — it — from one side or the both sides of a strap 42 — extending — for example, locks in a slot 54, such as stops in a slot 54, or one pair of stops which counter, — it is caught by the member 56 a lock — it prevents pulling out a strap 42 from a base plate 46 by combining the length of a member 58 with the thickness of the strap portion 42 into which it projects, since it is larger than opening in the crowning of a slot 54 in the example illustrated, the wearing edges of a strap 42 are fewer than opening of a slot 54 — ** — the lock which projects since it is thin — it suits in order to hold the strap with which the additional thickness of a member 58 equips in a slot 54

[0023]

the lock which a strap 42 has — a member 58 is the component which it could be fabricated in one with the strap, or was separated, and may be attached in a strap In one of the examples, including opening, it is snap ** carried out of the insert of a cylindrical shape to the opening, and, as for the wearing edge of a strap 42, the edge of the cylindrical shape projects outward from the both sides of a strap 42. For a latus reason, the upheaval which runs around the edge of the insert of a cylindrical shape protects that an insert falls from opening which passes along a strap. Since the diameter in which the interstitial segment which extends between annular upheaval decreased is somewhat smaller than opening of the strap 42 with which it is located, it enables revolution of the strap 42 to a base plate 46.

the lock which a strap has — even if a member 58 is formed with the same material as a strap, it may be formed with a different material and the elastomer of plastics, rubber, and others and metaled each are suitable for it a lock — the lock with which this design is illustrated as other forms are also considered and ~~it is understood by this contractor, although a member 58 may be a cylindrical shape — it is not restricted~~ to a member 58 for example, the strap 42 — the lock beyond two or it — you may have a member 58

[0024]

a strap lock — the lock beyond two or it for restraining a member 58 — the lock whose strap has a member 56 — the lock which may have a member 58 and all the forms that may suit and a strap has — when a member 58 is the boss of a cylindrical shape, you may be a semi-cylindrical shape in the air etc. a lock — the member 58 may be contained in the separated structure which may be formed into a side attachment wall 50 of fabrication etc., or fits into a side attachment wall 50 a lock — a member 58 is arranged only in one side of the wall of a slot 54 — you may have — or a lock — a pair of each which a member 58 counters may be prepared in each ** of a slot 54 others which arrangement of various others within the side-attachment-wall slot 54 for catching the lock member which extends in radial [on a strap], or a strap has — inserting in — suiting — a possible lock — a member 58 can be considered A member 56 is arranged. the lock which a strap has — without it restricts the arrangement for fixing possible [release of a member 58] — a slot wall lock — By using the rib which extends in accordance with a slot wall and which counters, a rod, Carrying out friction engagement of a boss, opening, or the other lock members is proposed, and this lock member is turned to opening in the crowning of a slot 54. thinly gradually to the inner direction by the bird clapper a lock — or [that it is more firmly bound tight when a member 58 is pulled up in the inside of a slot 54] — or you may make it engaged

[0025]

Moreover, the lock shelf which projects from one side or the both sides of a wearing portion of a strap which cooperate with the suiting shelf which is prepared along with one side or the both sides of a side attachment wall which define a slot 54 is also considered. According to it being smaller than slot Kabeuchi's shelf, the shelf on a strap may make various wearing places of a strap possible. Even if the shelf prepared into a slot wall is continuous, it may also contain the shelf which set two or the interval beyond it. as becoming clear to this contractor — other cooperative locks — a member — arrangement may be realized as being evaluated by the usual worker — a complementary lock — you may carry out the place of a member reversely For example, with reference to the example illustrated, two or the boss beyond it may exist along with a slot wall side with the stop implement which extends outward from the wearing edge side of a strap.

[0026]

a complementary strap lock — the lock which a member 58 and a slot wall have — a member 56 may be constituted with the joint for enabling revolution of the strap to a base plate 46, in case a rider turns the boot to the main part of a strap, and bends it or turns it so that it may often happen in a half pipe when getting down from a slant face or, it answers the force guided in a strap and a strap enables it to rotate it to the back and a front by it the example shown here — setting — a lock — the round side in which a member 58 is established according to the form of the cylinder — having — the lock in the side-attachment-wall slot 54 — it can circle in the surroundings of the front face where a member 56 curves the lock which enables revolution relative during engagement as evaluated by this contractor and in which doubling [insert] is possible — the composition of others of a member is also considered

[0027]

The wearing edge of a strap 42 is formed as an one apparatus hinge 60, or may also contain an elastic member. That is, without deforming permanently, the pars basilaris ossis occipitalis of a strap 42 is compressed temporarily, or is crushed by the bottom of the influence of the force of shaft orientations which met in the direction of the wearing edge of a strap which happens when the rider has held the strap and forces it toward a base plate 46 or a snowboard 1. the lock which a strap has by pushing toward the bearing ledge 112 in the case of the anchor-escapement strap 44 explained in detail by forcing the edge of a strap toward the bearing snowboard front face 62 in the case of the tow strap 42, or the following — a member 58 — the complementary lock of the base-plate side attachment wall 50 — it is drawn out from a member 56 the lock with which it was equipped with the strap — the time of being the mode in which are in the position which the member 58 drew, and the one apparatus hinge 60 is compressed still more — straps 42 or 44 — a lock — another [a member 58 / in a slot 54] — inserting in — suiting — a possible lock — it may be moved by sliding etc. until it is re-positioned to a member 56 the form where former the one apparatus hinge 60 was extended when straps 42 or 44 were released by the rider — returning — a lock — a strap is positioned in a new wearing place by fixing a member 58 to the counterpart the one apparatus hinge 60 and a lock — the strap wearing edge which has a member 58, and a slot 54 and a lock — the combination with a member 56 enables movement of a strap 42 in wearing somewhere else from one wearing place by applying the force to an elastic member (one apparatus hinge 60) — it is the type of a

mechanism stop returning

[0028]

The one apparatus hinge 60 includes the thin edge wall separated from the more substantial portion of a strap 42 by opening or relief as shown here. Although opening penetrated completely is illustrated, the effect of an one apparatus hinge may be given by the field in the edge of a strap which became depressed partially. The one apparatus hinge 60 may be given in alternative by forming the depression or slot on the hollow etc. of a type of an accordion or a wave in the front face of the wearing edge of a strap. another example — setting — all the wearing fields of a strap — or — at least — a part — for example, a lock — when the load of shaft orientations is applied to a bearing front face along with a strap, you may make it a strap crushed by containing the material which has compressive force or elasticity by a part of edges of a strap, such as between a member 58 and the edges on the board of a strap all the portions of the strap which joins reference of the wearing edge of a strap to a base plate 46 or other bearing front faces — being shown — the lock of a strap — it is not restricted to the portion between a member 58 and the nose of cam of a strap In addition to what is explained here, other composition is also included as the form of the one apparatus hinge 60 or other elastic members is not restricted by this design but it becomes clear to this contractor. furthermore, the lock with which a slot wall is equipped with alternative compression of the portion of a slot wall by constituting the influence of an one apparatus hinge not in a strap but in a slot wall — a member 56 is retracted and you may make it release it from another side on a strap once — a strap — the lock — the slot wall lock of the request by the member 58 — a member — if re-positioned upwards, a base-plate portion will be released — having — a slot wall lock — a member 56 — a strap lock — you may enable it to engage a member 58 with a new wearing place

[0029]

the base of a strap 42 is circular — or it may be constituted so that you may curve or the focus of the compressive force may be carried out to an one apparatus hinge region Furthermore, the strap base may decrease a load required in order to start a hinge 60 according to it being larger than the main part of a strap. A round edge can promote revolution of the strap to a bearing front face, and, in the case of the anchor-escapement strap which in the case of the tow strap illustrated by drawing 4 is a snowboard 1 and is shown at drawing 4, this bearing front face is the bearing floor 112. The hollow or depression which gives the crevice for a wearing edge circling freely may be established in a bearing front face in alternative. To the strap wearing place regulation on the board of tool needlessness, the specific form of the wearing edge of a strap is not indispensable, and the composition of the edge and others which were made square is also considered.

[0030]

The bottom of the side-attachment-wall slot 54 for equipping with the tow strap 42 may be opened, and when a snowboard 1 is equipped with a base plate 46, the wearing edge of a strap may be compressed a little to the same flat surface as the snowboard front face 62, or it, and it may be placed, as illustrated by drawing 4. However, a binding may enable it to fix a boot, when a strap 42 is shortened and you may make it a wearing edge not contact a bearing front face, and movement of between wearing places is possible for a strap 42 and a strap 42 is fastened irrespective of the wearing place of a strap. For example, a slot 54 is made into a taper and you may make it the apex section of a slot 54 become narrower than a bottom edge. Thus, although a strap can be freely moved by making it a taper when moved towards the bottom of a slot 54, when engaged completely, it has the side attachment wall of a slot 54, and eye a hard press fit. In order to prevent the movement which a strap does not mean, when a rider moves a strap from one wearing place to somewhere else, the wall of flexibility which is moved horizontally or may be bent can prevent the release which is not desirable by positioning the obstruction of the gate manually activated in a slot 54, or others. In another example, a slot 54 positions a strap along with it including single hollows to elongate, such as a form of a channel. Once a strap is positioned in the place of the request in a slot 54, you may insert a plug in a slot 54 and may also prevent movement in wearing somewhere else of a strap. By removing the plug, a strap may be moved in a slot 54, a strap may be moved to somewhere else, and a plug may be returned. A plug may be inserted through the hole in the side attachment wall 50 perpendicular to a slot 54, even if inserted downward in a slot 54. When you may also prevent shakiness of a strap or a shake, ~~a strap has a possibility of having a bad influence on tactile feeling or the performance of a binding and the~~ strap is not fastened on a rider's boots by arranging so that the edge of a strap may always contact a bearing front face, there is a possibility of falling from the external surface of a binding. The bottom of the

slot for equipping with the tow strap 42 may also include in alternative the bearing front face of itself which is equal to the bearing surface structure used in the side-attachment-wall slot over the anchor-escapement strap 44 which it may be closed or is mentioned later in equipment.

[0031]

The side-attachment-wall slot 110 for equipping with the anchor-escapement strap 44 of a strap edge being forced toward there from the front face of a snowboard 1, using the crowning of a snowboard 1 as a bearing front face, since it is high notably, and the one apparatus hinge 119 being started is not practical as shown in drawing 4 and drawing 5. Instead, the side-attachment-wall slot 110 contains the floor or rail 112 which acts as a bearing front face, or other equipments. In order to give the direct access to a slot 110 for insertion of a strap 44, a side attachment wall may be formed from the separated portion, and it may be unified after a strap edge is established in a desired position according to the mechanism of others, such as the releasable fastener 114, adhesion, or welding. The separated side-attachment-wall portion is combined when collected, and it may form a floor 112, and the bottom of a strap edge is placed to it. Or a side attachment wall 50 may enable it to insert a strap 44 through the bottom of a slot 110 by forming a slot 110 so that it may extend through the bottom of the portion to which you may have the aperture formed into a side attachment wall 50, and the strap 44 could engage with the binding through it, or the side attachment wall 50 became high which exposes a part of slot [at least] 110. When a slot 110 is formed through the bottom of a side attachment wall 50, the bottom of a slot 110 is closed by the member of others, such as a door or a member which engages with a side attachment wall 50 by eye a press fit for example, in a slot 54, and a fastener, and may form a floor 112. moreover, a side-attachment-wall portion — the lock on a strap 44 — the lock of two which fixes a strap to two or more wearing places in harmony with a member 118, the stop implement beyond it, or others — you may form a member 116 By being formed with stiff material, a bearing front face may cause compression of the one apparatus hinge 119, when a strap is pushed toward a bearing front face.

Or a floor 112 (bearing front face) may also contain elasticity and/or a compressible material as illustrated to drawing 6 and drawing 7. the lock which a floor 112 compresses in this example when a strap edge applies the force to a floor, a strap 44 moves distantly [direction / of the bearing floor 112] enough, and a strap has — a member 118 — a slot wall lock — you may enable it to release from a member 116 When a floor 112 is elasticity, a strap 44 does not need to contain the one apparatus hinge 119 or other elastic members, instead a bearing front face may force a complementary lock member together.

[0032]

The equipment of others of regulation on the board of the tool needlessness of the wearing place of a binding strap is illustrated to drawing 8 -13. In the example shown in drawing 8 and drawing 9, the portion of a strap 76 extends through it including central opening including the mounting 70 in which a side attachment wall has the train 72 of two parallel gear teeth in the side-attachment-wall slot 74 further. The portion of the train 72 of the gear tooth of a slot wall and the rack 80 of two parallel gear teeth which can be engaged are formed in the bottom portion 78 of a strap. The one apparatus hinge 82 is formed in the wearing edge of a strap 76, and it is made to lock complementary with the portion 72 of the gear tooth with which the dental rack 80 was arranged on mounting 70, when it inclines elastically to the bearing front face 84. If a strap 76 is pushed to the bearing front face 84, the one apparatus hinge 82 will compress, therefore the dental rack 80 is drawn from another side under mounting 70, and if the gear tooth which once counters dissociates, a strap 76 can slide in any direction until a new wearing place is chosen. If a strap 76 is released, open the one apparatus hinge 82 immediately, it makes the gear tooth 80 which a strap has unite with the portion from which the gear tooth 72 of another side on mounting 70 differs, and fixes a strap 76 in a new wearing place. Even if mounting 70 is fabricated in one with the wall which defines a slot 74, the insert formed with forming plastics or a metal so that it may be inserted in there or may be illustrated by drawing 8 is the separated component 86, and it may be fixed to opening of the side attachment wall 50 of a base plate. Arrangement of others for realizing mounting 70 with a gear tooth can be considered so that it may become clear to this contractor.

[0033]

Although the complementary lock member shown in drawing 89 uses one pair of gear teeth, as shown in drawing 10, you may use the gear tooth 100 of a single array on mounting and a rack. Although the gear tooth is arranged in alignment in the example to illustrate, you may use a nonlinear pattern as it becomes clear to this contractor. Although the gear tooth which has the sharp angle is illustrated, other adds on bay

and arrangement can be considered, and the specific connection illustrated and the gear tooth in this case should not be understood to be what restricts the range of this design. 102 into which the wearing edge of a strap including the lock composition of a gear tooth or others is divided with the main part of a strap — you may make sure the range of the movement of the main part of a strap which answers the movement of the boot by the rider by things the example of drawing 10 — setting — the wearing edge of a strap — a strap book — in order to tie in the mode which has these two portions divided including the eyelet 104 shown with the joint 106 of a clevis type in the living body, a bolt and a nut, a rivet, or the other fastener systems 108 are applied

[0034]

In drawing 11 -13, the rack of the gear tooth on a strap is replaced with a boot 88, for example, this boot holds the gear tooth 89 locked in a side-attachment-wall slot, it is formed from the sheet of rubber and it prevents the variation rate which the strap 92 from a wearing place does not mean. It connects with a strap 92 and the elastic members 90, such as an one apparatus hinge, push a strap in the direction which separates from mounting 93 by being placed to mounting 93. Although the bottom portion of the strap 92 positioned under mounting contains a boot 88, other engagement members may be used. It inclines, and or the member 90 was extended, in natural composition, a boot 88 holds a gear tooth 89 and fixes a strap 92 to a specific wearing place. By overcoming the bias of an elastic member 90 and dividing a boot 88 and a gear tooth 89 into sufficient distance by moving a strap 92 toward a base plate by sufficient force, a strap 92 can be moved until it is located in a new wearing place. The load of a member 90 is removed, and a member spreads in the natural form which is not compressed and is made to engage with the gear tooth 89 which lengthens a boot 88 and mounting has again, when a rider releases a strap 92. In the example illustrated to drawing 11 -13, a gear tooth 89 is supported with the accessory 93 inserted into mounting or a slot, and is fastened on a side attachment wall by the other suitable technology which stops, and is caused in detail or is well known by welding, adhesion, or this contractor.

[0035]

The strap may consist of two which may be the single continuous member which extends in the other side from one side of a base plate 46, or are together put in order to connect a base plate 46, or a separated portion beyond it in the above-mentioned example.

Both two and the strap portion beyond it is connected, and fixes a rider's leg in a binding 40. Subsequently, it may dissociate, a boot may be released from a binding 40, and one side of a strap portion may be a ratchet strap which has the surface portion arranged with a gear tooth or a serration. The strap portion of another side may be a boot engagement strap, and this is typically longer than a ratchet strap. In order to contact a boot and to mitigate and/or distribute the pressure of the field where a leg is sensitive, a part for this soma which may be carried out in padding or may be carried out in special composition in addition to this is included. By including a narrow nose of cam, a ratchet strap may promote the introduction to the buckle on boot engagement straps, such as a ratchet tongued section, rather than it became round. A boot engagement strap may also contain the fastener for fixing possible [release of a ratchet strap] for the buckle which has a presser foot stitch tongue for engaging with a front face with a gear tooth.

By carrying forward a ratchet strap through a buckle, the surrounding strap portion of a rider's boot is fastened in increment, and a presser foot stitch tongue prevents the slack which the unified strap component does not mean. A buckle may also contain the lever for helping to carry forward a strap with a gear tooth through a presser foot stitch tongue. The ratchet buckle suitable for especially realizing with the strap used in the aspect of affairs of this design is a slap ratchet (Slap Ratchet) (registered trademark) buckle with which various Burton SUNOUBOZU binding models are provided, and this is indicated by U.S. Pat. No. 5,745,959 transferred to Burton SUNOUBOZU which is the owner of this application. The buckle composition of others for tying possible [release of two binding strap portions] and other bolting equipments are also considered as it becomes clear to this contractor. The wearing place of boot engagement straps, such as a ratchet strap, may be arranged for re-positioning of tool needlessness when the binding is being fixed to the board, and the wearing edge and the corresponding slot wall of the boot engagement strap have the ratchet strap and slot wall which were considered in this specification, and analogous composition.

[0036]

The length of a strap or each strap portion is adjusted. For example, a strap portion may consist of the 1st member with which the 2nd member was equipped at the nest formula, and may also include the fastener

for fixing two members to the length of a request of the whole strap portion, or other bolting mechanisms. The equipment of the main part of the strap for fixing a rider's boot is not restricted by this design. Therefore, it is contained in the equipment of this design like the strap of single length from which the strap of the length which is not constituted by the nest formula, and which can be adjusted does not change, either. By including padding or shock absorbing material, the main part of a strap may distribute the pressure applied with a strap.

In order to orient so that an especially sensitive field to the force of a leg in which a strap is pulled may be kept away, relief may be given by the hollow or opening beyond one or it in the main part of a strap. For example, when a strap is an anchor-escapement strap, the amount of [of a main part] center section may have the thickness which decreased in order to decrease a rider's displeasure, and it may be formed with a compressible material, or may also contain one or the slotted section beyond it. In case a strap is fastened, even if there are few straps, the amount of this soma suits the portion on the front face of a boot. When a strap or a specific strap portion may bend in the composition of U form or others substantially, you may double with the surrounding profile of a rider's boot on which it is fastened. In the case of release of a strap, or release of a strap portion, you may give the path for opening a strap immediately partially or completely and removing a boot from a binding. A strap portion may promote the conformity on the front face of a boot at the time of a strap being fastened by the bird clapper that it is more hard in a wearing edge, and is easier to bend towards an opposite edge. A suitable strap formation material includes the combination of either fabrication, extrusion or casting plastics, nature or composite textiles, a metal strip and the above-mentioned material.

[0037]

The snowboard binding illustrated contains the base plate which has a floor, a side attachment wall, and heel whoop. The binding base without a plate is also considered, and since it does not have a floor, a rider's boot is directly placed on a snowboard front face. Moreover, the equipment with which snowboards, such as inside of the slot by which the strap was prepared in the snowboard front face, are equipped directly is also considered. This binding may also include the high back who acts with heel whoop, in order to give the support and heel edge control by the side of the heel. In order to set the high back to the preselected forward slope angle over a board, you may form a forward slope adjuster. Since a base plate is fixed to a snowboard in any one of the various attitude angles, it may press down, and you may use a disk. In order to promote a riding **** performance, you may realize the parts of various others. although it is constituted since the binding stated here fixes the boot of the rider of a snowboard — engagement — discernment of the element which may be constituted in order that the binding which incorporated the tool unnecessary system of this design for adjusting the wearing place of a member may restrain other bodies, and is contained in a binding is not the essential component of this design

[0038]

The equipment for equipping with the strap for regulation of tool needlessness may be used for the hybrid boot or soft boot which suits the shoes for sports or a boot, especially the snowboard binding of step-in. A considerable raises on the heel of the snow border when having ridden, and the force generates. In order to maximize a rider's control, it is desirable to make it a rider's leg, especially the heel not raised from the bottom of a boot. In the above-mentioned "tray" type binding, in order to prevent raising the heel, an anchor-escapement strap can be fastened on a boot. However, there is no boot engagement member on the binding for restricting lifting of the heel in a soft boot step-in binding without a strap. although it can use in order for the string of a snowboard boot to raise and to resist the force, in order to give a desired restraint, an inadequate thing often comes out only with a string. Consequently, in addition to a string's system, an anchor-escapement strap is used for many soft boots which suit in order to use with a step-in binding. This anchor-escapement strap contains the ratchet strap and boot engagement strap which are given with a ratchet buckle as well as the anchor-escapement strap mentioned above about the snowboard binding. Each of two strap components has the fixed-end section attached in one side of a boot, and each free edge is connected [both].

[0039]

An anchor-escapement strap may be made to be placed in a different wearing place about the anterior part of a boot by arranging these two strap components on a boot again, without using a tool. Mounting to each anchor-escapement strap portion includes the base or the base fixed to a boot in the mode of adhesion, sewing binding, or others. the inside of each base — a ratchet strap or boot engagement — there are the

slot wall or the equivalent parts which insert each other in with the lock member in one wearing edge of the members, and contain possible two or the possible lock member beyond it. One apparatus hinge composition may be prepared in the wearing edge of a strap, or in alternative, a lock member draws from the lock member of a slot wall that the floor of a slot wall is compressible, and/or by being elasticity and forcing a strap portion toward the floor of a slot wall by it, a strap is released, and it is made to be again put on wearing somewhere else as mentioned above in relation to the binding. Various change of the lock member indicated to the above-mentioned in relation to the example of a binding, a strap wearing edge, and a slot wall is applied also here.

[0040]

the engagement in the base — the typical method of adjusting the wearing place of a member is described in relation to a snowboard binding. However, the same approach applies also to the binding for fixing bodies other than the binding used for other take-off run implements, a boot, or a leg, the base which is not included in a row by binding type equipment, and an engagement member. The binding containing the base plate which has a side attachment wall accompanied by one pair of tow strap slots and an anchor-escapement strap slot, the ratchet tongued section received by either each tow strap or the anchor-escapement strap slot, and the boot engagement portion accompanied by the buckle received on another side of each tow strap and an anchor-escapement strap slot is offered. A board is equipped with a binding by pressing down a screw thread and inserting in the insertion fastener in a board through opening of a disk. A tow strap and an anchor-escapement strap do not need to be given to either the 1st wearing place or the 2nd wearing place, and these two straps do not need to be given to the same wearing place (that is, a tow strap may be positioned in the 1st place and an anchor-escapement strap may be arranged in the 2nd place by one side). In order to change the wearing place of one of straps, grasp one portion of a strap portion, for example, the ratchet tongued section which extends in the method of outside from a base plate, and force it on a base plate, it is made for the wearing edge of a strap to collapse, and a rider lures a lock boss from the stops which were being engaged until now. A strap is moved to the 2nd wearing place by the rider, with a wearing edge collapsed. When a rider releases maintenance of a ratchet tongued section, the destroyed wearing edge returns to the usual form, and makes a lock boss engage with the lock stops of the 2nd wearing place. Subsequently, a rider advances in an analogous mode also about the boot engagement strap in connection with the ratchet tongued section adjusted now. As long as it is a request, the strap portion of another side may also be re-positioned.

[0041]

Although some examples of this design were explained in detail, various changed types and the improved type will happen to this contractor easily. Such a changed type and an improved type will be meant if it is in the meaning of this design, and within the limits. For example, the hole which it inserted [hole] each other in with connection of the ball or others which was equipped with the spring supported by the wearing edge of a strap portion, and had a series of possible intervals kept may also be included in one side or the both sides of a slot wall. By depressing the ball, a strap is released from a slot wall and you may go into opening in wearing somewhere else [a ball] by subsequently placing a strap again. That is, this binding may also include all types that enable it to move a strap to somewhere else from one wearing place by returning and applying the force to one or the elastic member beyond it in a stop without a tool, such as an one apparatus hinge of a strap wearing edge, of return stop. Therefore, it does not mean that are a thing only because of instantiation and it restricts the above-mentioned explanation. This design is restricted only as what is defined by an attached claim and its equivalent thing.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

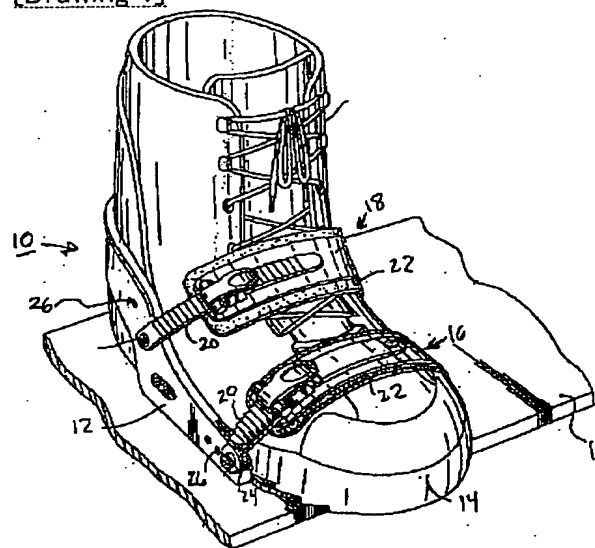
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

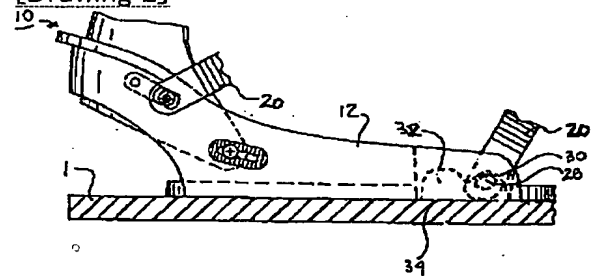
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

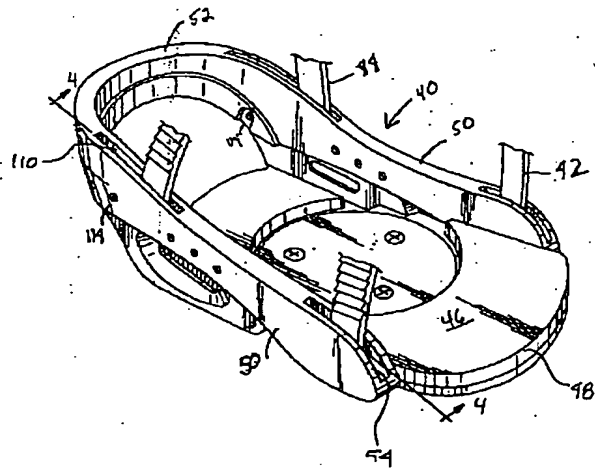
[Drawing 1]



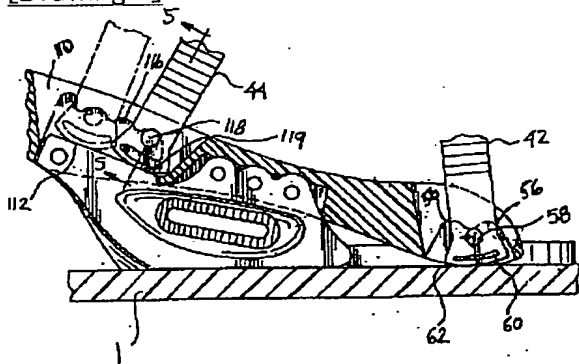
[Drawing 2]



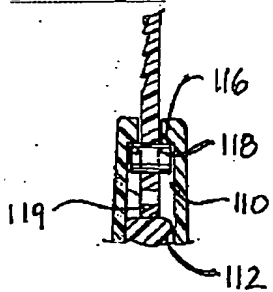
[Drawing 3]



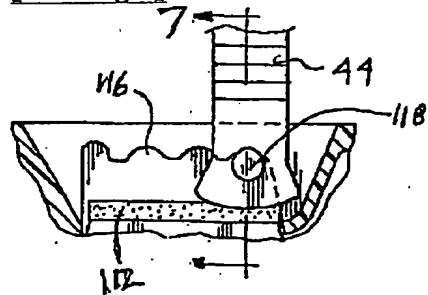
[Drawing 4]



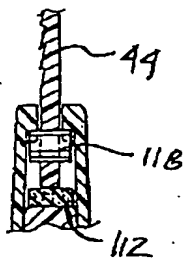
[Drawing 5]



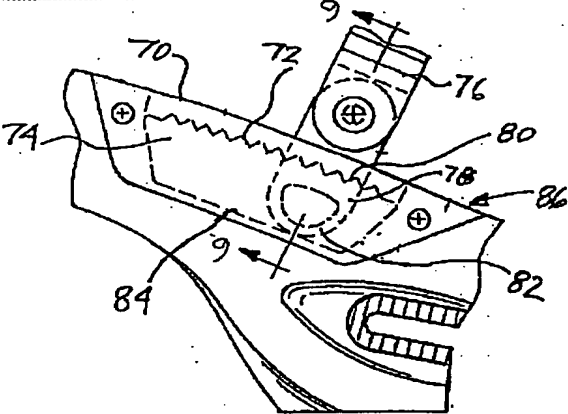
[Drawing 6]



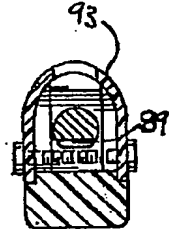
[Drawing 7]



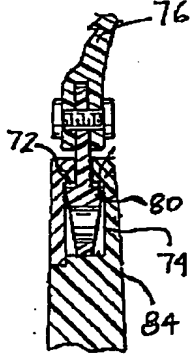
[Drawing 8]



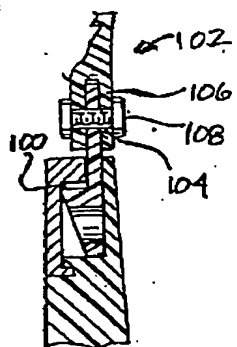
[Drawing 12]



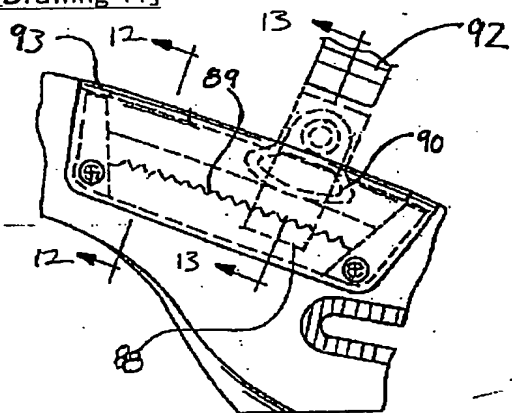
[Drawing 9]



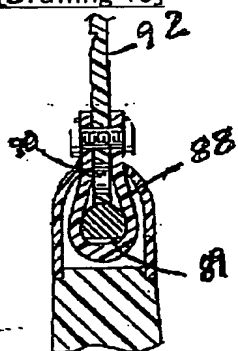
[Drawing 10]



[Drawing 11]



[Drawing 13]



[Translation done.]

{従来34-1}

2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3081397号
(U3081397)

(45) 発行日 平成13年11月2日 (2001. 11. 2)

(24) 登録日 平成13年8月15日 (2001. 8. 15)

(51) Int. Cl.

識別記号

F 1

A 6 3 C 5/00
9/02A 6 3 C 5/00
9/02

C

評価書の請求 未請求 請求項の数25 OL (全 27 頁)

(21) 出願番号 実願2001-2544 (U2001-2544)

(22) 出願日 平成13年4月26日 (2001. 4. 26)

(31) 優先権主張番号 09/560094

(32) 優先日 平成12年4月28日 (2000. 4. 28)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(73) 実用新案権者 596008426

ザ・バートン・コーポレーション

THE BURTON CORPORAT
IONアメリカ合衆国、05401 バーモント州、
バーリントン、インダストリアル・パーク
ウェイ、80

(72) 考案者 ジェイムス・ラフリン

アメリカ合衆国、05401 バーモント州、
バーリントン、サウス・ウィリアムス、
71、ナンバー・10

(74) 代理人 100064746

弁理士 深見 久郎 (外5名)

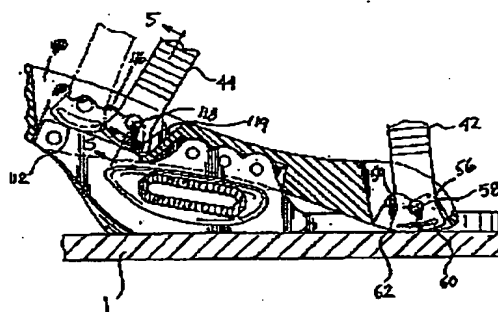
続き有

(54) 【考案の名称】 滑走具に足またはブーツを固定するためのビンディング、および滑走装置

(57) 【要約】

【課題】 ベースが基板に装着されているときにベースから係合部材をツール不要で解放することによって、その係合部材をツール不要で新たな装着場所に再位置決めできるシステムを提供する。

【解決手段】 係合部材およびベースは相補的なロック部材を含み、この係合部材は係合部材の操作によって相補的なロック部材を解放し、係合部材の新たな装着場所への再置を可能にするよう構成されてもよい。このシステムは足またはブーツを固定するためのビンディング、および履物に組入れられてもよい。



<https://www.fbi.gov/wiretap/attachment?id=20100000-00010400-1-1-100FL-101010-01/10/10>

図の説明

【図面の簡単な説明】

【図1】ビンディングベースプレートに対するストラップのねじおよびナット係合を有する、先行技術のストラップ型ビンディングの斜視図である。

【図2】図1のビンディングと同じ態様で装着されるアングルストラップを有し、かつビンディングがボードから取り除かれたときのためのツール不要の調節のために装着されるトウストラップを有する、先行技術のビンディングを例示する断面図である。

【図3】この考案の局面に従った実施例のビンディングを示す斜視図である。

【図4】図3の線4-4に沿って得られる断面図である。

【図5】図4の線5-5に沿って得られる断面図である。

【図6】この考案の局面に従った別の実施例を示す断面図である。

【図7】図6の線7-7に沿って得られる断面図である。

【図8】この考案の局面に従った別の実施例を示す部分的な側面図である。

【図9】図8の線9-9に沿って得られる断面図である。

【図10】相補的な歯型ロック部材の異なる実施例を示す断面図である。

【図11】この考案の局面に従った別の実施例を示す部分的な側面図である。

【図12】図11の線12-12に沿った断面図である。

【図13】図11の線13-13に沿った断面図である。

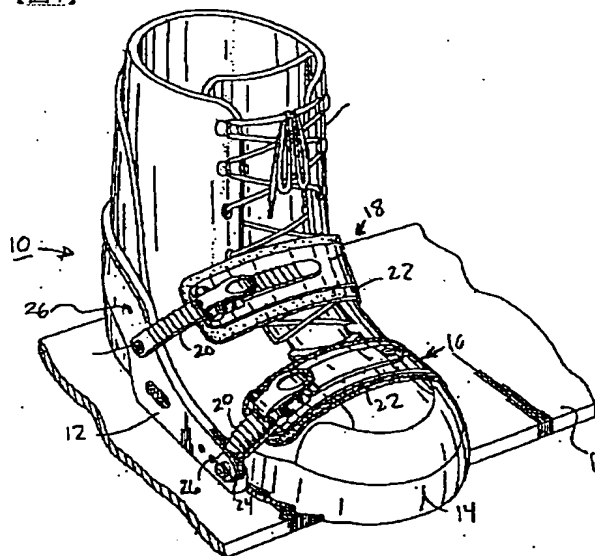
【符号の説明】

1 スノーボード、42 トウストラップ、44 アングルストラップ、112 ベ어링フロア。

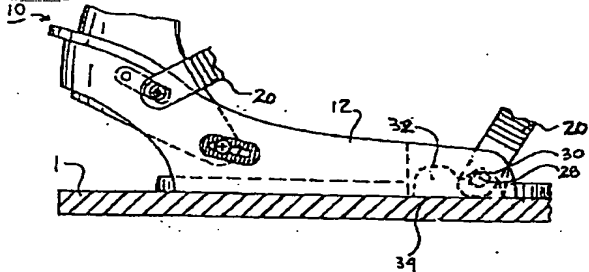
3081397

図面

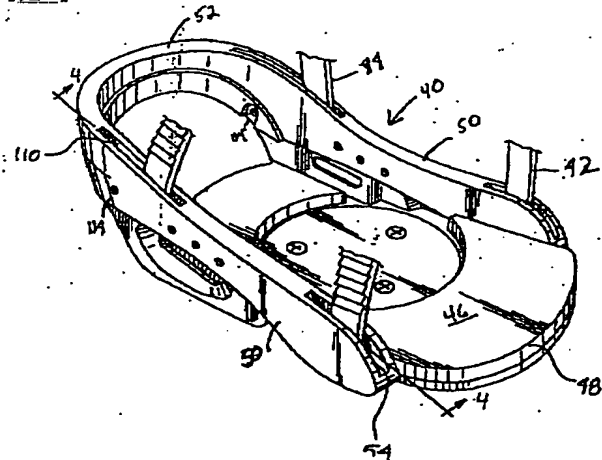
【図1】



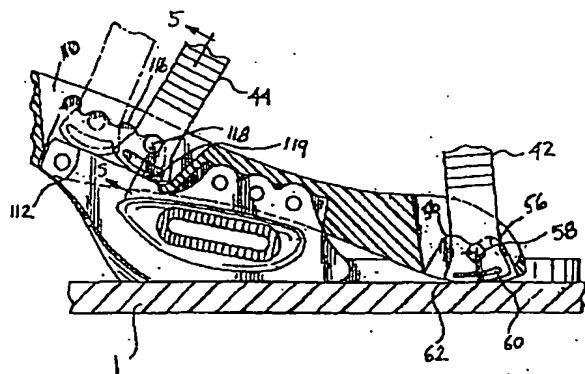
【図2】



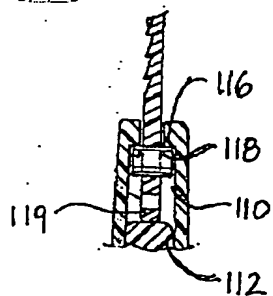
【図3】



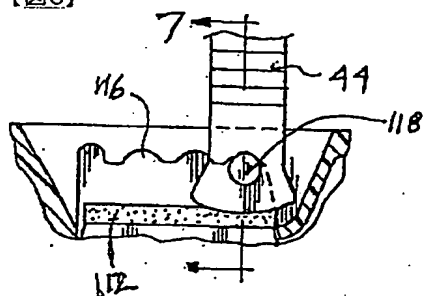
【図4】



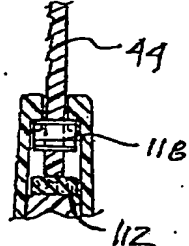
【図5】



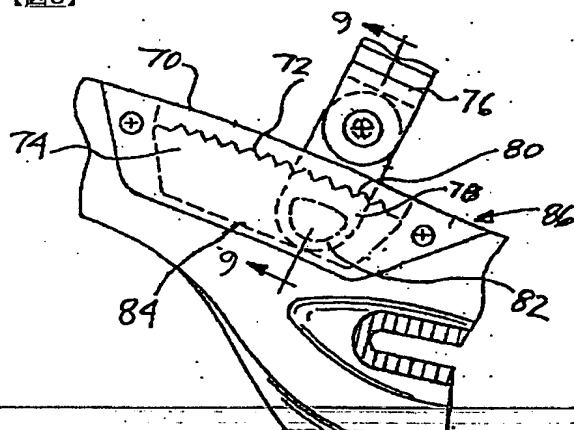
【図6】



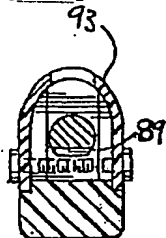
【図7】



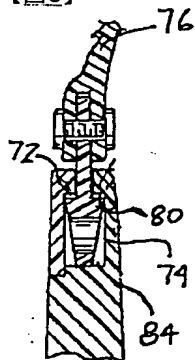
【図8】



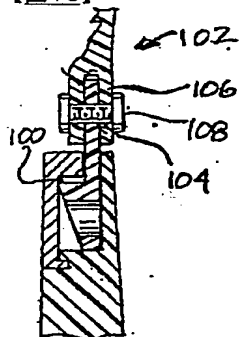
【図12】



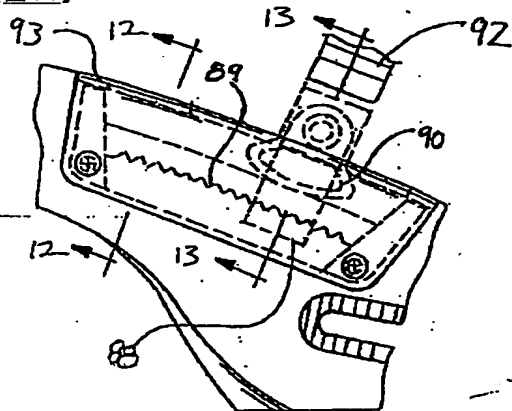
【図9】



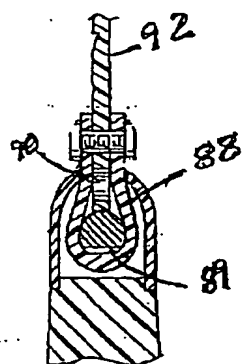
【図10】



【図11】



【図13】



詳細な説明

【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の分野】

この考案は係合部材の装着場所を調節するためのツール不要システムに関し、特に、基板にベースが装着されているときにそのベース内の係合部材の装着端部を外部ツールの助けなしに再位置決めするためのシステムに関する。

【0002】

【考案の背景】

ビンディング装置は、スノーボード、スノースキー、ウォータースキー、ウェークボード、サーフボードなど、滑走のために構成されたボードおよびその他の装置に乗り手を固定するために用いられる。この考案の目的に際し、「滑走具」

は一般的に前述のあらゆるボードおよび乗り手に表面を横断させるためのその他の装置を示す。

【0003】

ストラップまたはトレイビンディングとして知られる特定のタイプのビンディングは、伸長したストラップを用いて乗り手の足またはブーツを滑走具に装着する。図1に示すストラップ型スノーボードビンディング10は、乗り手のブーツ14を受入れるよう適合されるベースプレート12と、ブーツ14をビンディング10に固定するためにブーツ受入れ領域を横切って延在する1つまたはそれ以上のストラップとを含む。典型的なものはトウストラップ16およびアンクルストラップ18であり、その各々はラチェットストラップ20およびブーツ係合ストラップ部分22を含み、これらは互いに分離されて乗り手が彼または彼女のブーツ14をビンディング10中に置くための開口部を与える。次いでストラップ部分20および22が再結合され、置かれたブーツ14のまわりで締められることによってブーツ14がスノーボード1上にしっかりと保持される。

【0004】

各ストラップ部分20および22の端部はアイレット24を含み、これはベースプレート12の側壁を通じて延在する装着孔26とともに示し得る。揃えられた開口を通じてねじを切ったボルトを挿入し、ーナットまたはその他のファスナで締めることによって、ストラップ部分をビンディングに固定する。特定の乗り方により適したストラップの装着場所は異なっており、またビンディングに対するブーツの快適性および適合度はストラップの位置を調節することによって変化させてもよいため、ストラップ型スノーボードビンディングは典型的に、側壁に一連の間隔をおかれた装着孔26を含み、それによって乗り手はストラップ装着場所を選択的に変えることができ

る。乗り手はねじ回し、レンチおよび／またはその他のツールを用いて留め具を緩め、ストラップを再位置決めしてアイレット24が異なる装着孔26と揃うようにする。次いで留め具を再び集めて適切なツールによって締めることにより、トゥおよび／またはアングルストラップが乗り手のブーツを横切り、意図される乗り方または所望の快適性に対して好適な場所に延在するようにする。

【0005】

最近、この出願の譲受人であるバートン・スノーボードズ(Burton Snowboards)は、乗り手に外部ツールの使用を要求することなくビンディング上の第1の装着場所から第2の装着場所に移動可能なトゥストラップを有するスノーボードビンディングを紹介した。図2に示すとおり、ここでもトゥストラップはラチェットストラップ部分20とブーツ係合部分(図示せず)とを含んだ。2つの一般的に円筒形のボス28がトゥストラップの各部分の装着端部から横向きに突出した。このボス28は、ベースプレートの各側のそれぞれのスロット中に位置する1対の対向する止め具30(第1の装着場所)と係合可能であった。対向する止め具の第2の対32(第2の装着場所)は止め具の第1の対30から約20ミリメートル後方の各スロット中に位置した。

【0006】

トゥストラップを第1の装着場所から第2の装着場所に移動するために、まずビンディング10をスノーボード1から取除く必要があった。これは、スロットの底部34にあるスノーボード1の上面が、ストラップが下方に動いて止め具30との係合から外れることを防いでいたためである。ビンディング10をスノーボード1から取除くと、ベースプレートから離れて延在するトゥストラップの上部分をつかんでベースプレートの底部に向けて押し、ストラップをスロットの底部34を通して動かしてボス28を止め具の第1の対30から解放した。次いで、ボス28が止め具の第2の対32と揃うまでストラップ16を後方に摺動させた。ストラップ16の頂部を上方に引くことによってボス28を止め具の他方の対32の中に置き、トゥストラップ16を第2の装着場所に配置した。新たな装着場所にあるトゥストラップとともにビンディング10をボードに固定するために、たとえば押えディスクなどの押えマウント(図示せず)がベースプレートのフロアの少し小さい開口中に入れ子になっていた。次いでねじまたはボルトを押えマウントの開口部を通して入れ、スノーボード1のねじを切った挿入物に嵌め合せてベースプレート12をスノーボード1に装着した。このバートン装置は、ビンディング上の第1および第2の装着場所の間にトゥストラップを再位置決めするためにツールを必要としなかったが、最初にビンディングをスノーボードから緩め、トゥストラップをベースプレートの底部の下に十分進めるために必要な隙間を与えてボス28を第1または第2の装着場所における止め具30または32から解放し、トゥストラップを他方の装着場所に移動させるため

にはツールが必要であった。よって従来のバートンビンディングは、トウストラップ装着場所のボード上のツール不要の調節を与えるものではなかった。

【0007】

図2に示すバートンビンディングにおいて、トウストラップスロットの底部34は開いていたが、ベースプレートがスノーボード表面の同一平面に装着されたため、トウストラップはスロットから落ちなかった。しかし、アングルストラップが装着される側壁の部分はスノーボード表面よりもかなり上にあった。スロット壁の底部の開口部を密閉するためにスノーボード表面が利用可能でないとき、アングルストラップがベースプレートから滑り落ちる可能性があるため、ここではスロット壁型装着装置は好適でない。その結果、ツール不要のトウストラップとともに構成されるバートンビンディングにおいて、アングルストラップは従来の態様でねじおよびーナットを用いてベースプレート側壁の外側に装着された。

【0008】

【考案の概要】

この考案の局面に従った実施例の1つにおいては、ベースが基板に装着されているときにそのベース上の係合部材の装着場所を調節するためのツール不要システムが提供される。この係合部材は拘束される物体に適合し、ベースは拘束される物体を少なくとも部分的に受入れるよう適合される。係合部材は、第1の装着場所においてベースと係合可能な装着端部を有し、ベースが基板上に取付けられているときの第1の装着場所からのツール不要の解放および第2の装着場所への移動のために配置される。この係合部材は、装着端部を第1の装着場所から解放するためにユーザによって移動可能であってもよい。

【0009】

この考案の別の局面において、足またはブーツを滑走具に固定するためのビンディングは、足またはブーツを受入れかつ滑走具に取付可能なベースを含む。足またはブーツの表面に適合する少なくとも1つのストラップは、前記ベース上の第1の装着場所および第2の装着場所において係合可能である。少なくとも1つのストラップは、ベースから分離されることなく、かつ前記ベースが滑走具に取付けられているときに第1の装着場所からツール不要で解放可能であり、かつ前記第2の装着場所に移動可能である。

【0010】

この考案の別の局面において、足またはブーツを滑走具に固定するためのビンディングは、足またはブーツを受入れかつ滑走具に取付可能なベースを含む。足またはブーツの表面を締めるときにそれに適合する少なくとも1つのストラップは、ベースの第1および第2の装着場所に装着可能である。このベースおよび少なくとも1つのストラップは、少なくとも1つの

ストラップを第1の装着場所においてベースに取付けるための相補的なロック部材を含み、少なくとも1つのストラップが緩められた状態のときに相補的なロック部材に係合させるために、少なくとも1つのストラップおよびベースのうちの1つは偏っている。

【0011】

この考案の別の局面において、スノーボードビンディングは開口を有するベースプレートと、開口と嵌め合せてベースプレートをスノーボードに固定するための相補的な押えディスクとを含む。ベースプレートは1対の側壁およびヒールフープを含み、前記ベースプレートの後部分からハイバックが延在する。ブーツの表面を締めるときにそれに適合する少なくとも1つのストラップは装着端部を含む。前記1対の側壁および前記ヒールフープのうち少なくとも1つは、第1の固定される装着場所において少なくとも1つのストラップの装着端部を受取るスロットを定める。この少なくとも1つのストラップの装着端部は、前記ベースプレートがスノーボードに取付けられているときにスロット内の前記第1の固定される装着場所からツール不要で解放可能であり、次いでスロット内の第2の固定される装着場所にツール不要で再位置決め可能である。

【0012】

この考案の別の局面において、足またはブーツを滑走具に固定するためのビンディングは、足またはブーツを受入れるための滑走具に取付可能なベースを含み、少なくとも1つの足またはブーツに係合部材はそれが締める足またはブーツの表面に適合する。このビンディングはまた、ベースが滑走具に取付けられているときにストラップをベースから外すことなく、前記少なくとも1つの足またはブーツ係合部材を第1の装着場所から第2の装着場所にツール不要で調節可能にするための手段を含む。

【0013】

この考案の別の局面において、ビンディング上の足またはブーツ係合部材の装着場所をツール不要で調節するための方法は、ベースおよび少なくとも1つの足またはブーツ係合部材を有するビンディングを与えるステップを含む。このビンディングは少なくとも1つの足またはブーツ係合部材に対する第1および第2の装着場所を含み、かつ滑走具に装着される。この方法はまた、ビンディングが滑走具に装着されているときに少なくとも1つの足またはブーツ係合部材をベースから分離することなく、少なくとも1つの足またはブーツ係合部材を第1の装着場所から第2の装着場所にツール不要で調節するステップを含む。

【0014】

この考案の別の局面において、スノーボードビンディングはベースと、少なくとも1つのビンディングストラップと、少なくとも1つのビンディングストラップを少なくとも2つの装着位置においてベースに装着するよう適合される戻り止めとを含む。この戻り止めおよび少なくとも1つのビンディングス

トラップは、弾性部材に力を加えることによって、ベースがスノーボードに取付けられているときに少なくとも1つのビンディングストラップをこの少なくとも2つのストラップ装置位置の間でツール不要で選択的に移動可能にするよう構成される。

【0015】

この考案の別の局面において、スノーボードビンディングは底部とこの底部によって支持される少なくとも1つの側部フランジとを有するベースを含む。この少なくとも1つの側部フランジは、少なくとも1つの側部フランジの頂部から少なくとも1つの側部フランジの底部を通じて延在する前部スロットを有する。トウストラップは少なくとも部分的にこの前部スロット内に位置決めされ、少なくとも2つの前部ストラップ装着部品が、少なくとも2つの装着位置においてトウストラップをベースと係合するよう適合される。この少なくとも2つの前部ストラップ装着部品は前部スロット内に位置決めされ、ベースがスノーボードに取付けられているときにトウストラップを少なくとも2つの装着位置の間でツール不要で移動可能にするよう適合される。このスノーボードビンディングはまた、側部フランジの頂部から側部フランジの底部に向けて延在する後部スロットと、この後部スロット内に少なくとも部分的に位置決めされるアングルストラップとを含んでもよい。少なくとも2つの後部ストラップ装着部品が後部スロット内に位置決めされ、少なくとも2つの後部装着位置においてアングルストラップを係合するよう適合される。この少なくとも2つの後部ストラップ装着部品は、ベースがスノーボードに取付けられているときにアングルストラップを少なくとも2つの後部装着位置の間でツール不要で移動可能にするよう適合される。

【0016】

この考案の別の例示的な実施例は、ベースと、弾性端部を有する少なくとも1つのビンディングストラップと、ベースによって支持される少なくとも2つのストラップ装着部品とを含むスノーボードビンディングに関する。このストラップ装着部品は、少なくとも1つのビンディングストラップを少なくとも2つの装着場所においてベースに装着するよう適合される。このストラップ装着部品およびビンディングストラップは、少なくとも1つのビンディングストラップを少なくとも2つのストラップ装着場所の間で選択的に移動可能にするよう構成される。

弾性端部はストラップ端部を装着場所の1つに保持する傾向があり、かつ変形可能であってストラップを装着場所の1つから選択的に解放して別の装着場所に動かすことができる。

【0017】

この考案の別の例示的な実施例は、ベースと、少なくとも1つのビンディングストラップと、ベースによって支持される少なくとも2つのストラップ装着部品とを含むスノーボードビンディングに関する。このストラップ装着部品は少なくとも1つのビンディングストラップを少なくとも2つの装着場所に

においてベースに装着するよう適合される。このストラップ装着部品およびビンディングストラップは、少なくとも1つのビンディングストラップを少なくとも2つのストラップ装着場所の間で選択的に移動可能にするよう構成される。ベースに取付けられた弾性シェルフはビンディングストラップを装着場所の1つに保持する傾向があり、かつ変形可能であってストラップを装着場所の1つから選択的に解放して別の装着場所に移動させることができる。

【0018】

この考案の局面は、添付の図面とともに以下の例示的な実施例の詳細な説明を参照することによってより完全に評価されるであろう。図面において、類似の参照符号は類似の部品を示す。

【0019】

【詳細な説明】

この考案の局面は、ベースを基板上に取付けたままで、かつたとえばねじ回し、コイン、レンチなどの外部ツールを適用する必要なく、ベース上の係合部材の装着場所を調節するための装置に関する。このシステムは、ストラップなどの1つまたはそれ以上の係合部材を有する、ブーツまたは足などの物体を滑走具またはその他の基板に固定するためのビンディングと、性能特性を改善するために履物の構成要素を固定するための1つまたはそれ以上の係合部材、たとえば踵押えなどを含むスポーツ用靴またはブーツであってその係合部材がそのスポーツ用靴またはブーツの舌状部または爪革を横切って延在するものと特に適用される。

特定の実施例において、この装着装置は完全にベースの内部にあり、ベースが基板に装着されているときには直接アクセスできず、その必要もない。特に後者の装置においては、係合部材またはベースの1つを操作して係合部材を装着場所から解放してもよい。

【0020】

この考案の範囲を制限することなく理解を容易にするために、この考案が向けられる係合部材の装着場所のツール不要の調節のためのこの考案の装置を、乗り手のブーツをスノーボードに固定するために用いられるスノーボードビンディングに特に関係付けて以下に開示する。しかし、この考案の係合部材再位置決めシステムは、滑走またはその他のスポーツ適用のために特定の設計されていない基板に装着され得る足またはブーツビンディング装置、および足またはブーツ以外の物体を拘束するために用いられるビンディング装置に組入れられてもよいことが評価されるべきである。

【0021】

図3に例示される実施例は、乗り手のブーツをスノーボードに固定するためのトウストラップ42およびアンクルストラップ44とともに配置されるスノーボードビンディング40である。トウストラップ42およびアンクルストラッ

プ44の各々に対するベースプレート46の装着場所は、ビンディングがスノーボードに装着されているときに(すなわち「ボード上(on board)」)、かつツールを用いることなく(すなわち「ツール不要(tool free)」)乗り手によって変更可能であり、乗り手は特定の乗り方またはビンディング中のブーツの所望の快適性または適合度に好適な適切な設定を選択できる。例示されるビンディングは2つのストラップを有し、その各々がストラップ装着場所のツール不要のボード上の調節のために配置されているが、この考案は二重ストラップ装置に制限されるものではない。むしろこの考案は、ストラップを装着場所から解放するために外部ツールを用いる必要なく、かつビンディングをスノーボードから取外す必要なくストラップ装着の再配置を可能にするために構成および配置された、あらゆる数のストラップを有するビンディングを含む。よって、トゥストラップまたはアングルストラップのみを有するビンディング、またはトゥストラップと、アングルストラップと、シンストラップとを有するビンディングも、ここに特に示さない異なるストラップ配置を用いるその他のビンディング構成と同様に考えられる。さらにこの考案においては、2つまたはそれ以上のストラップを有し、そのすべてではない1つまたはそれ以上のストラップがツール不要のボード上の調節のために配置されるようなビンディングが考えられる。つまり、ストラップのいくつかは、ビンディングに沿ったストラップの装着場所を調節できるように留め具を緩めて再び締めるために、ねじ回しおよび／またはレンチ、またはその他のツールの使用と必要とし得るが、少なくとも1つのストラップがツール不要のボード上の調節のために構成されている限り、その装置はこの考案の局面の範囲内にある。代替的には、ビンディングはツール不要のボード上の装着場所調節のために構成される1つまたはそれ以上のストラップに加えて、ストラップのない係合部材を含んでもよい。

【0022】

図3に示すスノーボードビンディングは、スノーボードブーツを受入れるよう適合されるベースプレート46と、フロア48を有するベース46と、1対の対向する側壁50と、ヒールフープ52とを含む。ビンディング40の前端部またはトゥ端部近くの側壁50内に延在するスロット54は、ブーツ14の前部分をスノーボード1に固定するストラップ42の装着端部を受取るように大きさが定められる。従来の多くのストラップビンディング設計のようにベースプレート側壁50の外側にではなく、スロット54の内側にストラップを装着することによって、ストラップ42および44は乗り手のブーツにより近づけられる。このように足を密接して包むことによって、乗り手が彼女のブーツをビンディングストラップ42および44に寄り掛らせたときに、ボードによる応答時間の遅れをなくすることができる。図4に示されるとおり、スロット54は2つまたはそれ以上のロック部材56を含み、このロック部材は、ストラップ上の相補的なロック部材58と嵌め合うよう適合される、止め具または示されるような凹所の形であってもよい。例示される実施例におけ

る、ストラップの有するロック部材58はボスまたはロッドであり、それはストラップ42の片側または両側から延在し、たとえばスロット54中の止め具または1対の対向する止め具などの、スロット54中のロック部材56によって捕えられる。ロック部材58の長さは、それが突出するストラップ部分42の厚みと組合せられて、スロット54の頂部における開口部よりも大きいいため、ストラップ42がベースプレート46から引出されることが防がれる。例示される実施例において、ストラップ42の装着端部はスロット54の開口部よりもわずかにだけ薄いため、突出するロック部材58の付加的な厚みが装着するストラップをスロット54内に保持するために適合する。

【0023】

ストラップ42の有するロック部材58はストラップと一体的に成形されてもよく、または分離した構成要素であってストラップに取付けられてもよい。実施例の1つにおいて、ストラップ42の装着端部は開口部を含み、その開口部に円筒形の挿入物がスナップ嵌めされ、その円筒形の端部がストラップ42の両側から外向きに突出する。円筒形の挿入物の縁のまわりを走る隆起はストラップを通る開口部よりも広いため、挿入物が落ちることを防ぐ。環状の隆起の間を延在する中間部分の減少した直径はそれが位置するストラップ42の開口部よりも少し小さいため、ベースプレート46に対するストラップ42の旋回を可能にする。

ストラップの有するロック部材58はストラップと同じ材料で形成されても、または異なる材料で形成されてもよく、プラスチック、ゴム、その他のエラストマおよび金属の各々が好適である。ロック部材58は円筒形であってもよいがその他の形も考えられ、当業者に理解されたとおり、この考案は例示されるロック部材58に制限されない。たとえばストラップ42は2つまたはそれ以上のロック部材58を有してもよい。

【0024】

ストラップロック部材58を拘束するための2つまたはそれ以上のロック部材56は、ストラップが有するロック部材58と適合し得るあらゆる形を有してもよく、ストラップの有するロック部材58が円筒形のボスであるときには中空の半円筒形などであってもよい。ロック部材58は成形などによって側壁50中に形成されてもよく、または側壁50に嵌合される分離した構造中に含まれていてもよい。ロック部材58はスロット54の壁の片側のみに配置されてもよく、またはロック部材58の対向する対のそれぞれがスロット54の各側に設けられてもよい。ストラップ上の半径方向に延在するロック部材を捕えるための側壁スロット54内のさまざまなその他の配置、またはストラップの有するその他の嵌め合い可能なロック部材58が考えられる。ストラップの有するロック部材58を解放可能に固定するための配置を制限することなく、スロット壁ロック部材56を配置して、スロット壁に沿って延在する対向するリブなどを用いることによってロッド、ボス、開口部またはその他のロック部材を摩擦係合することが提案され、このロック

部材はスロット54の頂部における開口部に向けて内方にだんだん細くなることによって、ロック部材58がスロット54中を上方に引張られるときにそれがより固く締付けられるかまたは係合されるようにしてもよい。

【0025】

また、スロット54を定める側壁の片側または両側に沿って設けられる適合するシェルフと協調する、ストラップの装着部分の片側または両側から突出するロックシェルフも考えられる。ストラップ上のシェルフはスロット壁内のシェルフよりも小さいことによって、ストラップのさまざまな装着場所を可能にしてもよい。スロット壁中に設けられるシェルフは連続的であっても、または2つまたはそれ以上の間隔をおかれたシェルフを含んでもよい。当業者に明らかとなるとおり、その他の協調的なロック部材配置が実現されてもよい。通常の従業者に評価されたとおり、相補的なロック部材の場所を反対にしてもよい。たとえば例示される実施例を参照して、ストラップの装着端部の側から外向きに延在する止め具とともに、2つまたはそれ以上のボスがスロット壁の側に沿って存在してもよい。

【0026】

相補的なストラップロック部材58およびスロット壁の有するロック部材56は、ベースプレート46に対するストラップの旋回を可能にするための接合部とともに構成されてもよく、それによって、斜面を降りるときまたはハーフパイプにおいてしばしば起こるように乗り手がそのブーツをストラップの本体に向けて曲げたり回したりする際にストラップにおいて誘導される力に応答して、ストラップが後および前に回転できるようにする。ここに示される実施例において、ロック部材58はその円筒の形によって確立される丸い側面を有し、側壁スロット54中のロック部材56の湾曲する表面のまわりを旋回可能である。当業者に評価されたとおり、係合中に相対的な旋回を可能にする嵌め合せ可能なロック部材のその他の構成も考えられる。

【0027】

ストラップ42の装着端部は一体型ヒンジ60として形成されるか、または弾性部材を含んでもよい。すなわち、乗り手がストラップをつかんでそれをベースプレート46またはスノーボード1に向かって押付けたときに起こるような、ストラップの装着端部の方向に沿った軸方向の力の影響の下で、ストラップ42の底部は永続的に変形することなく一時的に圧縮するか、またはつぶれる。トウストラップ42の場合にはストラップの端部をベアリングスノーボード表面62に向かって押し付けることにより、または以下により詳細に説明するアングルストラップ44の場合にはベアリングレグ112に向かって押し付けることにより、ストラップの有するロック部材58がベースプレート側壁50の相補的なロック部材56から引抜かれる。ストラップの装着されたロック部材58が引込んだ位置にあり、かつ一体型ヒンジ60がなおも圧縮されるモードであるとき、ストラップ42または44は、

ロック部材58がスロット54中の別の嵌め合い可能なロック部材56に対して再位置決めされるまで、摺動などによって動かされてもよい。乗り手によってストラップ42または44が解放されると、一体型ヒンジ60は以前の拡張した形に戻り、ロック部材58をその相対物に固定することによってストラップを新たな装着場所に位置決めする。一体型ヒンジ60およびロック部材58を有するストラップ装着端部と、スロット54およびロック部材56との組合せは、弾性部材(一体型ヒンジ60)に力を加えることによってストラップ42を1つの装着場所から別の装着場所に移動可能にする戻り止め機構のタイプである。

【0028】

ここに示すとおり、一体型ヒンジ60は開口部またはリリーフによってストラップ42のより実質的な部分から分離される薄い端部壁を含む。完全に貫通した開口部が例示されているが、一体型ヒンジの効果はストラップの端部における部分的に窪んだ領域によって与えられてもよい。代替的には、一体型ヒンジ60はストラップの装着端部の表面にアコーディオンまたは波形のタイプの窪みなどの凹みまたは溝を形成することによって与えられてもよい。別の実施例においては、ストラップの装着領域のすべてまたは少なくとも一部、たとえばロック部材58とストラップのボード上の端部との間など、ストラップの端部の一部により圧縮力または弾力のある材料が含まれることによって、ストラップに沿っておよびベアリング表面に対して軸方向の負荷が加えられるときにストラップがつぶれるようにしてもよい。ストラップの装着端部の参照はベースプレート46またはその他のベアリング表面と接合するストラップのあらゆる部分を示し、ストラップのロック部材58とストラップの先端との間の部分に制限されない。一体型ヒンジ60またはその他の弾性部材の形はこの考案によって制限されず、当業者に明らかとなるとおり、ここに説明するものに加えてその他の構成も含まれる。さらに、一体型ヒンジの影響をストラップではなくスロット壁中に構成することによって、スロット壁の部分の選択的な圧縮がスロット壁に装着されるロック部材56を引込めてそれをストラップ上の他方から解放するようにしてもよい。一旦ストラップがそのロック部材58とともに所望のスロット壁ロック部材上に再位置決めされると、ベースプレート部分は解放されてスロット壁ロック部材56がストラップロック部材58を新たな装着場所に係合できるようにしてもよい。

【0029】

ストラップ42のベースは円形または湾曲していてもよく、または圧縮力を一体型ヒンジ領域に焦点合せするよう構成されてもよい。さらに、ストラップベースはストラップの本体よりも広いことによってヒンジ60を始動させるために必要な負荷を減少させてもよい。丸い端部はベアリング表面に対するストラップの旋回を促進でき、このベアリング表面は図4に例示されるトウストラップの場合にはスノーボード1であり、図4に示されるアंक

ルストラップの場合にはベアリングフロア112である。代替的には、ベアリング表面に装着端部が自由に旋回するための隙間を与える凹所または凹みが設けられてもよい。ツール不要のボード上のストラップ装着場所調節に対して、ストラップの装着端部の特定の形は必須ではなく、四角くした端部およびその他の構成も考えられる。

【0030】

図4に例示されるとおり、トウストラップ42を装着するための側壁スロット54の底部は開いたままでもよく、ベースプレート46がスノーボード1に装着されるときにストラップの装着端部がスノーボード表面62と同一平面に、またはそれに対して少し圧縮されて置かれてもよい。しかし、ストラップ42を短くして装着端部がベアリング表面に接触しないようにしてもよく、ストラップ42は装着場所の間を移動可能であって、ストラップの装着場所にかかわらずストラップ42が締められるときにもビンディングがブーツを固定できるようにしてもよい。たとえば、スロット54を先細にしてスロット54の頂端部が底端部よりも狭くなるようにしてもよい。このように先細にすることによって、ストラップはスロット54の底部に向けて動かされるときには自由に移動できるが、完全に係合されるときにはスロット54の側壁と固い締め込みを有する。ストラップの意図しない動きを防ぐために、乗り手がストラップを1つの装着場所から別の場所に動かすことによって横に動かされたり曲げられたりし得る屈曲性の壁など、スロット54中に手動で活性化されるゲートまたはその他の障害物を位置決めすることによって、望ましくない解放を防ぐことができる。別の実施例において、スロット54はたとえばチャネルの形などの単一の伸長する凹所を含み、それに沿ってストラップを位置決めできてもよい。一旦ストラップがスロット54中の所望の場所に位置決めされると、スロット54にプラグを挿入してストラップの別の装着場所への移動を防いでもよい。そのプラグを取除くことによってスロット54中でストラップを動かし、ストラップを別の場所に移動させてプラグを戻してもよい。プラグはスロット54に下向きに挿入されても、またはスロット54に垂直の側壁50中の孔を通じて挿入されてもよい。ストラップの端部が常にベアリング表面と接触するよう配置することによってストラップのがたつきまたは揺れを防いでもよく、そうでなければストラップはビンディングの触感または性能に悪影響を及ぼすおそれがあり、かつストラップが乗り手のブーツに締められていないときにビンディングの外面から落ちるおそれがある。代替的には、トウストラップ42を装着するためのスロットの底部は閉じられてもよく、または後述するアンクルストラップ44に対する側壁スロットにおいて用いられるベアリング表面構造に匹敵するそれ自身のベアリング表面を装置中に含んでもよい。

【0031】

図4および図5に示すとおり、アンクルストラップ44を装着するための側壁スロット110はスノーボード1の表面から顕著に高くなっているため、ス

ノーボード1の頂部をベアリング表面として用い、そこに向かってストラップ端部が押し付けられて一体型ヒンジ119を始動させ得るようにすることは実用的でない。その代わりに、側壁スロット110はベアリング表面として作用するフロアまたはレール112、またはその他の装置を含む。ストラップ44の挿入のためにスロット110への直接アクセスを与えるために、側壁は分離した部分から形成されてもよく、それは解放可能なファスナ114、または接着または溶接などのその他の機構によって、ストラップ端部が所望の位置に置かれた後に一体化されてもよい。分離した側壁部分は集められるときに組合せられてフロア112を形成してもよく、それに対してストラップ端部の底が置かれる。または、側壁50はスロット110の少なくとも一部を露出する、側壁50中に形成される窓を有してもよく、それを通じてストラップ44がビンディングと係合してもよく、またはたとえば側壁50の高くなった部分の底部を通じて延在するようにスロット110を形成することによって、ストラップ44をスロット110の底部を通じて挿入できるようにしてもよい。スロット110が側壁50の底部を通じて形成されるとき、スロット110の底部はドア、またはたとえばスロット54中で締め嵌めによって側壁50と係合される部材、ファスナなどのその他の部材によって閉じられてフロア112を形成してもよい。また側壁部分は、ストラップ44上のロック部材118と協調してストラップを複数の装着場所に固定する2つまたはそれ以上の止め具またはその他のロック部材116を形成してもよい。ベアリング表面は硬い材料で形成されることにより、ストラップがベアリング表面に向かって押し付けられたときに一体型ヒンジ119の圧縮を起こしてもよい。

または、図6および図7に例示するとおり、フロア112(ベアリング表面)は弾性および／または圧縮可能な材料を含んでもよい。この実施例において、ストラップ端部がフロアに対して力を加えたときにフロア112が圧縮し、ストラップ44がベアリングフロア112の方向に十分に遠く移動してストラップの有するロック部材118をスロット壁ロック部材116から解放できるようにしてもよい。フロア112が弾性であるとき、ストラップ44は一体型ヒンジ119またはその他の弾性部材を含まなくてもよく、その代わりにベアリング表面は相補的なロック部材と一緒に押し付けてもよい。

【0032】

ビンディングストラップの装着場所のツール不要のボード上の調節のその他の装置を図8-13に例示する。図8および図9に示す実施例において、側壁は側壁スロット74内に2つの平行な歯の列72を有するマウント70を含み、さらに中央開口部を含み、それを通じてストラップ76の部分が延在する。ストラップの下側部分78には、スロット壁の歯の列72の部分と係合可能な2つの平行な歯のラック80が設けられる。ストラップ76の装着端部には一体型ヒンジ82が形成され、それがベアリング表面84に対して弾性的に偏ることにより、歯のラック80をマウント70上の揃えら

れた歯の部分72と相補的にロックさせる。ベアリング表面84に対してストラップ76を押すと一体型ヒンジ82が圧縮し、そのために歯のラック80はマウント70中の他方から引込み、一旦対向する歯が分離すると、ストラップ76は新たな装着場所が選択されるまでいずれの方向にも摺動可能である。ストラップ76を解放すると一体型ヒンジ82はすぐに開き、ストラップの有する歯80をマウント70上の他方の歯72の異なる部分と一体化させ、ストラップ76を新たな装着場所で固定する。マウント70はスロット74を定める壁と一体的に成形されても、またはそこに嵌められてもよく、または図8に例示されるように成形プラスチックまたは金属で形成される挿入物などの分離した構成要素86であってベースプレートの側壁50の開口部に固定されてもよい。当業者に明らかとなるように、歯付きのマウント70を実現するためのその他の配置が考えられる。

【0033】

図8-9に示される相補的ロック部材は1対の歯を用いているが、図10に示すようにマウントおよびラック上に単一の配列の歯100を用いてもよい。例示する実施例においては歯を線形的に配置しているが、当業者に明らかとなるとおり、非線形的なパターンを用いてもよい。とがった角を有する歯を図示しているが、その他の連結形および配置が考えられ、例示される特定の連結、この場合の歯は、この考案の範囲を制限するものと理解されるべきではない。歯またはその他のロック構成を含むストラップの装着端部は、ストラップの本体と区切られる102ことによって、乗り手によるブーツの動きに応答するストラップ本体の動きの範囲を確かにしてもよい。図10の実施例において、ストラップの装着端部はストラップ本体中のクレビス型の接合部106とともに示されるアイレット104を含み、この2つの部分を区切られる態様でつなぐためにボルトおよびナット、リベットまたはその他のファスナシステム108が適用される。

【0034】

図11-13において、ストラップ上の歯のラックはブーツ88によって置換えられ、このブーツは側壁スロットにおいてロックする歯89をつかむ、たとえばゴムのシートから形成されており、装着場所からのストラップ92の意図しない変位を防ぐ。一体型ヒンジなどの弾性部材90はストラップ92に接続され、マウント93に対して置かれることによりストラップをマウント93から離れる方向に押し付ける。マウントの下に位置決めされるストラップ92の下側部分はブーツ88を含むが、その他の係合部材が用いられてもよい。偏り部材90の拡張された、または自然な構成において、ブーツ88は歯89をつかんでストラップ92を特定の装着場所に固定する。ストラップ92を十分な力でベースプレートに向かって動かすことにより弾性部材90の偏りに打ち勝ち、ブーツ88と歯89とを十分な距離に分離することによって、ストラップ92を新たな装着場所に位置するまで移動させることができる。乗り手がストラップ92を解放することによって部材90の負荷が

取除かれ、部材は自然の圧縮されない形に広がって、ブーツ88を引いて再びマウントの有する歯89に係合させる。図11-13に例示する実施例において、歯89はマウントまたはスロット中に挿入される付属品93によって支持され、適切な留め具によって、または溶接、接着もしくは当業者によく知られるその他の技術によって側壁に締められる。

【0035】

前述の実施例において、ストラップはベースプレート46の片側から他方側に延在する単一の連続する部材であってもよく、またはベースプレート46をつなぐために組合される2つまたはそれ以上の分離した部分からなっているもよい。

2つまたはそれ以上のストラップ部分はともにつながれて乗り手の足をビンディング40内に固定し、次いで分離されてブーツをビンディング40から解放し、ストラップ部分の一方は歯または鋸歯とともに配置される表面部分を有するラチェットストラップであってもよく、他方のストラップ部分はブーツ係合ストラップであってもよく、これは典型的にはラチェットストラップよりも長く、ブーツと接触し、かつ足の敏感な領域の圧力を軽減および／または分配するために詰め物をされるか、またはその他特別な構成をされてもよい本体部分を含む。ラチェットストラップは丸くなったより狭い先端を含むことによって、ラチェット舌状部などのブーツ係合ストラップ上にあるバックルへの導入を促進してもよい。ブーツ係合ストラップは、歯付きの表面に係合するための爪を有するバックルなど、ラチェットストラップを解放可能に固定するためのファスナを含んでもよい。

ラチェットストラップをバックルを通して進めることによって乗り手のブーツのまわりのストラップ部分が増分的に締められ、爪は一体化されたストラップ構成要素の意図しない緩みを防ぐ。バックルは、歯付きのストラップを爪を通して進めるのを助けるためのレバーを含んでもよい。この考案の局面において用いられるストラップとともに実現するのに特に適したラチェットバックルは、さまざまなバートン・スノウボードビンディングモデルに提供されるストラップラチェット (Slap Ratchet) (登録商標) バックルであり、これはこの出願の所有者であるバートン・スノウボードに譲渡された米国特許第5,745,959号に記載されている。当業者に明らかとなるとおり、2つのビンディングストラップ部分を解放可能につなぐためのその他のバックル構成およびその他の締め付け装置も考えられる。ラチェットストラップなどのブーツ係合ストラップの装着場所はビンディングがボードに固定されているときのツール不要の再位置決めのために配置されてもよく、そのブーツ係合ストラップの装着端部および対応するスロット壁はこの明細書において考察したラチェットストラップおよびスロット壁と類似の構成を有する。

【0036】

ストラップまたは個々のストラップ部分の長さは調節可能であってもよい。

たとえば、ストラップ部分は第2の部材に入れ子式に装着された第1の部材からなってもよく、ストラップ部分全体の所望の長さに2つの部材を固定するための留め具またはその他の締付け機構を含んでもよい。乗り手のブーツを固定するためのストラップの本体の装置はこの考案によって制限されない。よって、入れ子式に構成されない調節可能な長さのストラップも、変化しない単一の長さのストラップと同様にこの考案の装置に含まれる。ストラップの本体は詰め物または緩衝材を含むことによって、ストラップによって加えられる圧力を分配してもよい。

ストラップが引かれる足の特に敏感な領域から力を遠ざけるよう方向付けるために、ストラップ本体における1つまたはそれ以上の凹所または開口部によってリリースが与えられてもよい。たとえばストラップがアングルストラップであるとき、本体の中央部分は乗り手の不快感を減少させるために減少した厚みを有してもよく、圧縮可能な材料で形成されてもよく、または1つまたはそれ以上のスロット部分を含んでもよい。ストラップが締められる際に、ストラップの少なくとも本体部分はブーツ表面の部分に適合する。ストラップまたは特定のストラップ部分が実質的にU形またはその他の構成に曲がり得ることによって、それが締められる乗り手のブーツのまわりの輪郭に合わせてもよい。ストラップの解放またはストラップ部分の解放の際に、ストラップはすぐに部分的または完全に開いてブーツをビンディングから取り除くための経路を与えてもよい。ストラップ部分は装着端部においてより硬く、反対の端部に向けてより曲がりやすくなることにより、ストラップが締められる際のブーツ表面への適合性を促進してもよい。好適なストラップ形成材料は、成形、押出または鑄造プラスチック、天然または合成の織物、金属ストリップ、および前述の材料のいずれかの組合せを含む。

【0037】

例示されるスノーボードビンディングは、フロアと、側壁と、ヒールフープとを有するベースプレートを含む。プレートなしのビンディングベースも考えられ、それはフロアがないために乗り手のブーツはスノーボード表面上に直接置かれる。また、ストラップがスノーボード表面に設けられたスロットの中など、スノーボードに直接装着される装置も考えられる。このビンディングは、踵側の支持および踵端縁制御を与えるためにヒールフープとともに作用するハイバックを含んでもよい。ハイバックをボードに対する予め選択された前方傾斜角にセットするために、前方傾斜アジャスタを設けてもよい。ベースプレートをさまざまな姿勢角のいずれか1つにおいてスノーボードに固定するために押えディスクを用いてもよい。乗りごこち性能を促進するためにさまざまなその他の部品を実現してもよい。ここに述べるビンディングはスノーボードの乗り手のブーツを固定するために構成されるが、係合部材の装着場所を調節するためのこの考案のツール不要システムを組み入れたビンディングは、その他の物体を拘束するために構

成されてもよく、ビンディングに含まれる要素の識別はこの考案の本質的な構成要素ではない。

【0038】

スポーツ用靴またはブーツ、特にステップインのスノーボードビンディングに適合するハイブリッドブーツまたはソフトブーツには、ツール不要の調節のためのストラップを装着するための装置が用いられてもよい。乗っているときのスノーボーダーの踵にはかなりの持ち上げ力が生成する。乗り手の制御を最大化するために、乗り手の足、特に踵がブーツの底から持ち上がらないようにすることが望ましい。前述の「トレイ」型ビンディングにおいては、踵が持ち上がるのを防ぐためにアングルストラップをブーツの上に締めることができる。しかし、ストラップのないソフトブーツステップインビンディングには踵の持ち上がりを制限するためのビンディング上のブーツ係合部材がない。スノーボードブーツの紐は持ち上げ力に抵抗するために利用できるが、紐のみでは所望の拘束を与えるために不十分であることがしばしばである。その結果、ステップインビンディングとともに用いるために適合する多くのソフトブーツは、紐のシステムに加えてアングルストラップを用いる。このアングルストラップは、スノーボードビンディングに関して前述したアングルストラップと同様に、ラチェットバックルとともに与えられるラチェットストラップおよびブーツ係合ストラップを含む。2つのストラップ構成要素の各々はブーツの片側に取付けられた固定端部を有し、それぞれの自由端部がともにつながれている。

【0039】

この2つのストラップ構成要素がブーツ上に配置されることによって、アングルストラップがツールを用いることなくブーツの前部に関する異なる装着場所の中で再び置かれるようにしてもよい。各アングルストラップ部分に対するマウントは、接着、縫い綴りまたはその他の態様でブーツに固定されるベースまたは台を含む。各ベース内には、ラチェットストラップまたはブーツ係合部材のいずれかの装着端部におけるロック部材と嵌め合い可能な2つまたはそれ以上のロック部材を含むスロット壁または同等の部品がある。ビンディングに関連して前述したとおり、ストラップの装着端部に一体型ヒンジ構成を設けてもよく、または代替的に、スロット壁のフロアが圧縮可能および／または弾性であってもよく、それによってストラップ部分をスロット壁のフロアに向かって押し付けることによりロック部材がスロット壁のロック部材から引込み、ストラップが解放されて別の装着場所に再び置かれるようにする。ビンディングの実施例に関連して前述に開示したロック部材、ストラップ装着端部およびスロット壁のさまざまな変更はここにも適用する。

【0040】

ベース内の係合部材の装着場所を調節する代表的な方法を、スノーボードビンディングに関連して述べる。しかし同じアプローチが、その他の滑走

具に用いられるビンディング、ブーツまたは足以外の物体を固定するためのビンディング、ならびにビンディング型の装置に組入れられないベースおよび係合部材にも適用する。1対のトゥストラップスロットおよびアンクルストラップスロットを伴う側壁を有するベースプレートと、各トゥストラップおよびアンクルストラップスロットの一方に受取られるラチェット舌状部と、各トゥストラップおよびアンクルストラップスロットの他方に受取られるバックルを伴うブーツ係合部分とを含むビンディングが提供される。ビンディングは、ねじを押えディスクの開口を通してボード中の挿入ファスナに差込むことによってボードに装着される。トゥストラップおよびアンクルストラップは第1の装着場所または第2の装着場所のいずれかに与えられ、この2つのストラップが同じ装着場所に与えられる必要はない(すなわちトゥストラップを第1の場所に位置決めし、一方でアンクルストラップを第2の場所に配置してもよい)。いずれかのストラップの装着場所を変えるためには、乗り手はストラップ部分の1つの部分、たとえばベースプレートから外方に延在するラチェット舌状部などを握り、それをベースプレートに押付けてストラップの装着端部がつぶれるようにし、ロックボスをこれまで係合していた止め具から引き抜く。ストラップは装着端部がつぶれたまま乗り手によって第2の装着場所に移動される。乗り手がラチェット舌状部の保持を解放すると、潰れた装着端部はその通常の形に戻り、ロックボスを第2の装着場所のロック止め具と係合させる。次いで乗り手は、今調節したラチェット舌状部に関わるブーツ係合ストラップについても類似の態様で進める。所望であれば、他方のストラップ部分も再位置決めされてもよい。

【0041】

この考案のいくつかの実施例について詳細に説明したが、当業者にはさまざまな変更形および改善形が容易に起るであろう。こうした変更形および改善形はこの考案の趣旨および範囲内にあると意図される。たとえばスロット壁の片側または両側には、ストラップ部分の装着端部に支持されるばねの装着されたボールまたはその他の連結と嵌め合い可能な一連の間隔を置かれた孔を含んでもよい。そのボールを押し下げることによってストラップがスロット壁から解放され、次いでストラップが再び置かれることによってボールが別の装着場所における開口部に入ってもよい。すなわちこのビンディングは、ストラップ装着端部の一体型ヒンジなど、戻り止めにおける1つまたはそれ以上の弾性部材にツールなしで力を加えることによって、ストラップを1つの装着場所から別の場所に移動できるようにするあらゆるタイプの戻り止めを含んでもよい。したがって、前述の説明は例示のためのみのものであって制限することを意図するものではない。この考案は添付の請求項およびその同等のものによって定められるものとしてのみ制限される。